ਸਿਰਜਨਾਤਮਕ ਸਿੱਖਿਆ ਮਾਲਾ

ਛੋਟੀਆਂ ਖੇਡਾਂ

ਅਰਵਿੰਦ ਗੁਪਤਾ

ਅਨੁਵਾਦਕ

ਦਰਸ਼ਨ ਸਿੰਘ ਆਸ਼ਟ

ਚਿੱਤਰਕਾਰ

ਅਵਿਨਾਸ਼ ਦੇਸ਼ਪਾਂਡੇ

ਨੈਸ਼ਨਲ ਬੁਕ ਟਰੱਸਟ, ਇੰਡੀਆ

ਤਤਕਰਾ

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	7
ਘੁੰਮਦਾ ਊਨੀ ਛੱਲਾ	9
ਧੌਂਕਣੀ ਵਾਲਾ ਪੰਪ	11
ਪਿਚਕਾਰੀ	13
ਸਪੇਰੇ ਦੀ ਬੀਨ	15
ਵਲਦਾਰ ਗੁੱਡੀ	17
ਹਵਾਈ ਕਾਰ	19
ਨੱਚਣ ਵਾਲੀ ਗੁੱਡੀ	21
ਘੁੰਮਣ ਵਾਲਾ ਪੱਖਾ	23
ਚੱਕਰ ਲਾਉਂਦਾ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼	25
ਫਰੂਟੀ ਦੇ ਕਾਰਜ	27
ਫੜਫੜਾਉਂਦੀ ਤਿਤਲੀ	29
ਉਪਰ ਚੜ੍ਹਦੀ ਤਿਤਲੀ	31
ਨਿਊਟਨ ਦੀ ਤਸ਼ਤਰੀ	33
ਢਲਾਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਰਿੜ੍ਹਨਾ	33
ਰੁੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਨਾਮ ਤਖ਼ਤੀਆਂ	33
ਲਹਿਰ ਲਫ਼ੰਗਾ	35
ਕਿਸ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਜ਼ਿਆਦਾ?	37
ਕਿਸ ਦੀ ਪਕੜ ਜ਼ਿਆਦਾ?	37
ਝੂਲਾ	39
ਮੂੰਹ ਵਾਲਾ ਵਾਜਾ	41
ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੀ ਉਲਝਣ	43
ਇਕ ਤਿਤਲੀ ਫੜੋ	45
ਲਚਕਦਾਰ ਢਿੱਡ	45
ਸਾਧਾਰਣ ਚਰਖਾ	47
ਜਾਦੂ ਦੀ ਛੜੀ	47
ਛੜੀ, ਉਂਗਲੀ ਉੱਤੇ ਖੜੀ	49
ਖੋਲ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ	49
ਤੀਲ੍ਹਿਆਂ ਦੇ ਢਾਂਚੇ	51
ਲੁੜ੍ਹਕਦੇ ਕੈਪਸੂਲ	53
ਗੋਤਾਖੋਰ	53
ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਬਾਂਸ ਦੀ ਬੰਦੂਕ	55
ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਸਰਿੰਜ ਦੀ ਬੰਦੂਕ	57
ਜਾਦੂਈ ਪੱਖਾ	59

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਆਧੁਨਿਕ ਉਪਭੋਗਤਾਵਾਦ ਦਾ ਇਹ ਇਕ ਵਿਅੰਗ ਹੈ ਕਿ ਖਾਧਾ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਕੂੜਾ ਕਬਾੜ ਸਖਤ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿਚ ਭਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਤੀਜਾ ਇਹ ਕਿ ਕਮਜ਼ੋਰ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਇਸ ਕੂੜ-ਕਬਾੜੇ ਨੂੰ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਜ਼ਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਧਰਤੀ ਵਿਚ ਜਜ਼ਬ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਇਹਨਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤ ਨੂੰ ਜੂਝਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਪਾਰਕਾਂ ਵਿਚ ਖਿਲਾਰਾ ਪਿਆ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਕੂੜਾ-ਕਬਾੜ ਵਾਲੇ ਢੋਲ, ਫਰੂਟੀ, ਟ੍ਰੀ ਟਾਪ, ਜੰਪਿੰਗ-ਜੈਕ ਜਾਂ ਧਾਰਾ ਦੇ ਖਾਲੀ ਡੱਬਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਪਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪੈਕਿਟ ਪਲਾਸਟਿਕ, ਐਲਮੀਨੀਅਮ ਅਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਆਦਿ ਨਾਲ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਐਲਮੀਨੀਅਮ ਨੂੰ ਜੰਗਾਲ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਨਹੀਂ ਗਲਦਾ। ਇਹਨਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਊਰਜਾ ਖਰਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰ ਨੁਕਸਾਨ ਪੁੱਜਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬੇਸਹਾਰਾ ਹੋ ਕੇ ਮਲਬਿਆਂ ਦੇ ਢੇਰਾਂ ਕਾਰਣ ਦਮ ਤੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

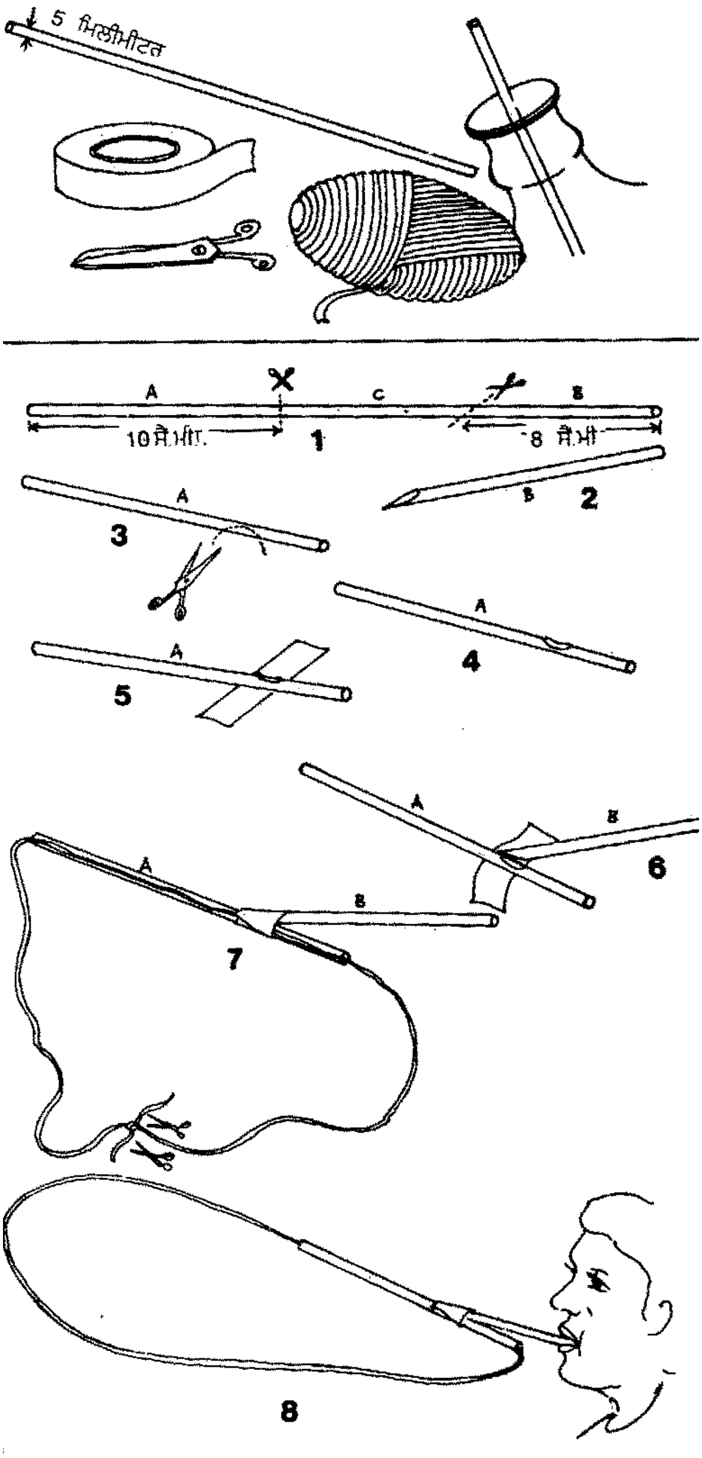
ਪੁਸਤਕ ਵਿਚ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਆਧੁਨਿਕ ਕਬਾੜ ਨੂੰ ਮੁੜ ਆਨੰਦਮਈ ਖੇਡਾਂ ਦੇ ਨਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਉਚ-ਸਮਰਥਾ ਭਰਪੂਰ ਪੰਪ ਵਿਚ ਬਦਲੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਰੂਟੀ ਵਾਲਾ ਖਾਲੀ ਪੈਕਿਟ ਮਿਣਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਿਲੰਡਰ ਜਾਂ ਤਿਤਲੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਅਤੇ ਸਿਗਰਟ ਦੇ ਪੈਕਿਟ ਗੋਲ ਚੱਕਰ ਵਾਲੇ ਝੂਲਿਆਂ ਵਿਚ ਬਦਲੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਵਾਂ ਕੱਚਾ ਮਾਲ ਘੱਟ ਖਰਚੀਲੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤਜ਼ਰਬਿਆਂ ਅਤੇ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਖਿਡੌਣੇ ਬਣਾਉਣ ਦੀਆਂ ਬੇਸ਼ੁਮਾਰ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਮੀਰੈਂਬਿਕਾ ਸਕੂਲ ਵਿਚ ਬੱਚਿਆਂ ਨੇ ਪੰਜ ਸਾਲ ਇਹ ਖੇਡਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਰਖਿਆ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਖੇਡਾਂ 'ਸਾਇੰਸ ਰਿਪੋਰਟਰ' ਰਸਾਲੇ ਵਿਚ ਲੜੀਵਾਰ ਛਪਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।

ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਲਿਖਣ ਲਈ 'ਕਪਾਰਟ' ਵਲੋਂ ਮਿਲੇ ਸਹਿਯੋਗ ਲਈ ਮੈਂ ਧੰਨਵਾਦੀ ਹਾਂ।

— ਅਰਵਿੰਦ ਗੁਪਤਾ

ਇਕ ਤਿਤਲੀ ਫੜੋ	45
ਲਚਕਦਾਰ ਢਿੱਡ	45
ਸਾਧਾਰਣ ਚਰਖਾ	47
ਜਾਦੂ ਦੀ ਛੜੀ	47
ਛੜੀ, ਉਂਗਲੀ ਉੱਤੇ ਖੜੀ	49
ਖੋਲ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ	49
ਤੀਲ੍ਹਿਆਂ ਦੇ ਢਾਂਚੇ	51
ਲੁੜ੍ਹਕਦੇ ਕੈਪਸੂਲ	53
ਗੋਤਾਖੋਰ	53
ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਬਾਂਸ ਦੀ ਬੰਦੂਕ	55
ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਸਰਿੰਜ ਦੀ ਬੰਦੂਕ	57
ਜਾਦੂਈ ਪੱਖਾ	59



ਘੁੰਮਦਾ ਊਨੀ ਛੱਲਾ

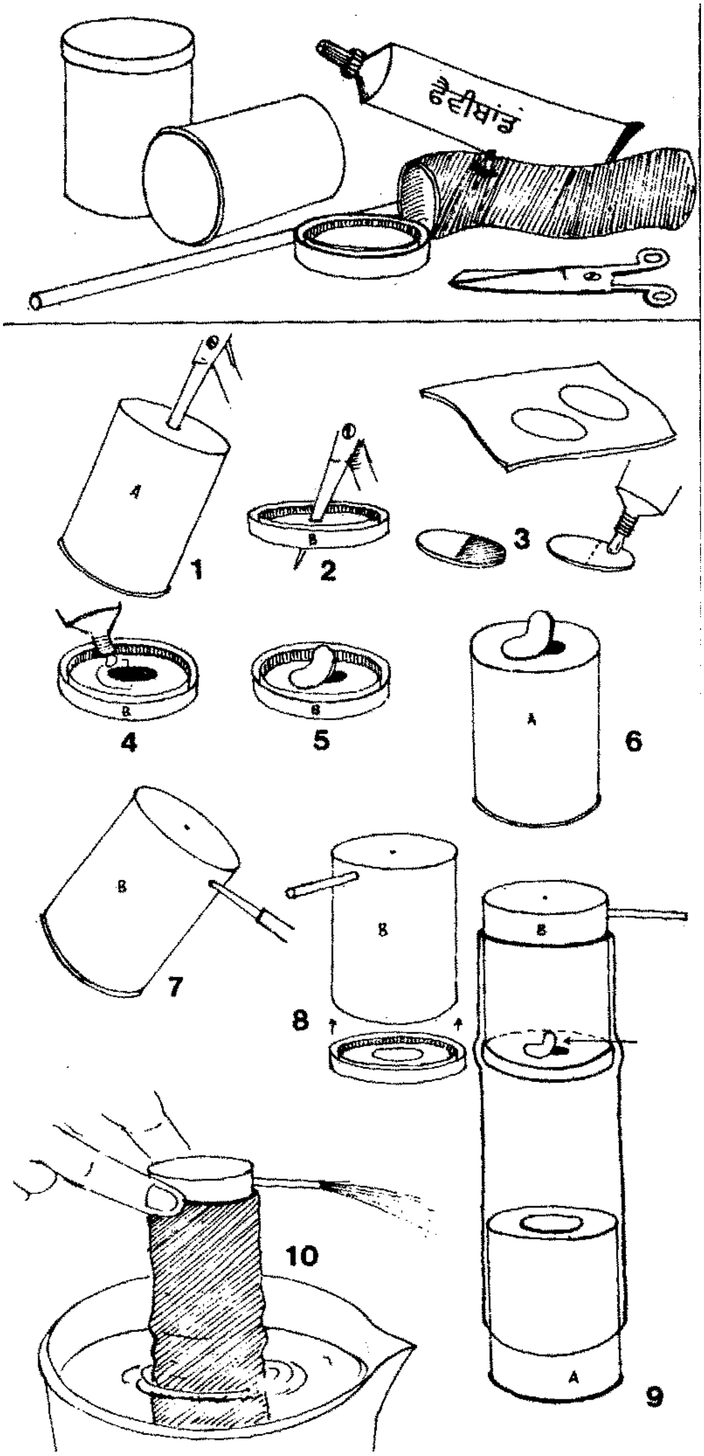
ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਖਿਡੌਣੇ ਰਾਹੀਂ ਫੂਕ ਮਾਰਦੇ ਹੋ, ਉੱਨ ਦੀ ਇਕ ਡੋਰੀ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਖਿਡੌਣਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉੱਨ ਦਾ ਇਕ ਟੋਟਾ, ਸੈਲੋ ਟੇਪ ਦਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ ਅਤੇ ਸੋਡਾ ਪੀਣ ਵਾਲੀ ਫਜ਼ੂਲ ਸੁੱਟੀ ਹੋਈ ਇਕ ਨਲੀ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ।

5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਸੋਡਾ ਪੀਣ ਵਾਲੀ ਇਕ ਮੋਟੀ ਨਲੀ ਲਉ। ਪਤਲੀ ਨਲੀ ਠੀਕ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ। ਇਕ ਪਾਸਿਉਂ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮਾ ਟੁਕੜਾ A ਕੱਟੋ। ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਤਿਰਛੇ ਕੋਣ ਦਾ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮਾ ਟੁਕੜਾ ਕੱਟੋ। ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਹਿੱਸੇ C ਨੂੰ ਸੁੱਟ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਨਲੀ B ਪੈਨ ਦੀ ਪੁੱਠੀ ਨਿੱਬ ਵਾਂਗ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2)।

ਨਲੀ A ਨੂੰ ਇਕ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਉ ਕਿ ਇਕ ਚਾਪ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਪੱਧਰੀ ਬਣ ਜਾਵੇ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਨਲੀ A ਉਤੇ ਲਗਭਗ 7-8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਲੰਮਾ ਇਕ ਅੰਡਾਕਾਰ ਟੋਆ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਨਲੀ A ਵਿਚਲੇ ਟੋਏ ਦੇ ਐਨ ਹੇਠਾਂ 2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀ ਸੈਲੋ ਟੇਪ ਦਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ ਜੋੜੋ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਟੋਏ ਨੂੰ ਨਲੀ B ਨਾਲ ਢਕ ਦਿਉ ਅਤੇ ਇਸ ਉਪਰ ਸੈਲੋ ਟੇਪ ਲਪੇਟ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਲਵੋ ਕਿ ਨਲੀ B ਦੀ ਨਿੱਬ ਦਾ ਪੁਆਇੰਟ ਨਲੀ A ਦੇ ਅੰਡਾਕਾਰ ਟੋਏ ਵਿਚ ਨਾ ਜਾਵੇ। ਨਲੀ ਦੇ ਰਾਹੀਂ ਉੱਨ ਦਾ 80-90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ ਲੰਘਾਉ। ਉੱਨ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕ ਸਖਤ ਰੀਫ ਮਾਰ ਕੇ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿਉ ਅਤੇ ਸਿਰਿਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੱਟ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 7)।

ਹੁਣ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਨਲੀ B ਰਾਹੀਂ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਫੂਕ ਮਾਰੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੇਖ ਕੇ ਪ੍ਰਸੰਨਤਾ ਨਾਲ ਖਿੜ ਜਾਵੋਗੇ ਕਿ ਉੱਨ ਦੀ ਸਾਰੀ ਡੋਰੀ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗ ਪਈ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 8)। ਇਸ ਖਿਡੌਣੇ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਪੰਜ ਮਿੰਟ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਉੱਨ ਦੀ ਡੋਰੀ ਕਿਉਂ ਘੁੰਮਦੀ ਹੈ ? ਖੈਰ, ਉੱਨ ਇਕ ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਧਾਗਾ ਹੈ। ਨਲੀ A ਇਕ ਅਜਿਹੀ ਟਿਊਬ ਵਾਂਗ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਧਾਗਾ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਦੋਵੇਂ ਨਲੀਆਂ ਜੁੜੀਆਂ ਹਨ, ਉਸ ਥਾਂ ਦੇ ਨੁਕੀਲੇ ਕੋਣ ਰਾਹੀਂ ਫੂਕ ਮਾਰਨ ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਹਵਾ ਨਲੀ A ਰਾਹੀਂ ਆਖਰੀ ਸਿਰੇ ਤੱਕ ਪੁੱਜਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਹਵਾ ਟਿਊਬ ਰਾਹੀਂ ਰੇਸ਼ੇ ਨੂੰ ਧੱਕਦੀ ਹੈ। ਇਉਂ ਇਹ ਉਥਲ-ਪੁਥਲ ਸਮੁੱਚੀ ਡੋਰੀ ਨੂੰ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿਚ ਘੁਮਾਉਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ। ਕੇਵਲ ਦਸ ਪੈਸਿਆਂ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਨਾਲ ਬਣਿਆ ਇਹ ਸੁੰਦਰ ਖਿਡੌਣਾ ਮਨ ਪਰਚਾਵੇ ਦਾ ਸਾਧਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਧੌਂਕਣੀ ਵਾਲਾ ਪੰਪ

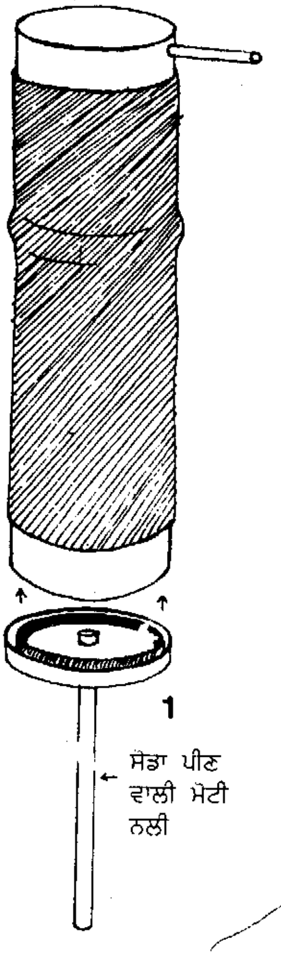


ਇਸ ਬੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਪੰਪ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣਾ ਬਿਲਕੁਲ ਆਸਾਨ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀਆਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਦੋ ਡੱਬੀਆਂ, ਸਾਈਕਲ ਦੀ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਪੁਰਾਣੀ ਟਿਊਬ, ਇਕ ਪੁਰਾਣਾ ਰੀਫਿਲ ਜਾਂ ਇਕ ਛੋਟੀ ਪਰ ਮੋਟੀ ਨਲੀ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਲਾਂ ਦੇ ਰਸ ਵਾਲੇ ਡੱਬਿਆਂ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫੈਵੀਬਾਂਡ ਜਾਂ ਫੈਮੀਕੋਲ ਵਰਗਾਂ ਰਬੜ ਵਰਗਾ ਚਿਪਕਾਊ ਪਦਾਰਥ।

ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ A ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਇਸ ਗਲੀ ਨੂੰ ਕੈਂਚੀ ਦੇ ਨੋਕਦਾਰ ਸਿਰੇ ਨਾਲ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਕਰੋ। ਗਲੀ ਦਾ ਵਿਆਸ ਲਗਭਗ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿਚ ਕੋਈ ਖੁਰਦਰਾਪਨ ਜਾਂ ਫੈਲਾਓ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਇਹਦੇ ਵਰਗੀ ਹੀ ਇਕ ਗਲੀ ਢੱਕਣ 'ਬੀ' ਵਿਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਸਾਈਕਲ ਦੀ ਪੁਰਾਣੀ ਟਿਊਬ ਵਿਚੋਂ ਲਗਭਗ 1.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਗੋਲ ਵਾਸ਼ਲਾਂ ਕੱਟੋ। ਦੋਵਾਂ ਵਾਸ਼ਲਾਂ ਦੇ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ ਉਤੇ ਫੈਵੀਬਾਂਡ ਲਗਾਉ (ਚਿੱਤਰ 3) ਅਤੇ ਢੱਕਣ ਉਤੇ ਵੀ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਵਾਸ਼ਲ, ਜਿਹੜੀ ਕਿ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਚਿਪਕਾਈ ਗਈ ਹੈ, ਇਕ ਵਾਲਵ ਵਾਂਗ ਕੰਮ ਕਰੇਗੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਲਵ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹ ਅਤੇ ਬੰਦ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਕਾਸੀ ਵਾਲਵ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਦੂਜੇ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ A ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਚਿਪਕਾਉ। ਇਹ ਪਿਚਕਾਰੀ ਵਰਗਾ ਵਾਲਵ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਦੂਜੀ ਡੱਬੀ B ਲਵੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਤਲ ਤੇ ਇਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਗਲੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 7)। ਇਕ ਛੋਟੀ-ਮੋਟੀ ਨਲੀ ਜਾਂ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦੇ ਰੀਫਿਲ ਨੂੰ ਦਬਾ ਕੇ ਇਸ ਵਿਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। ਇਹ ਨਿਕਾਸੀ ਨਲੀ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ (ਚਿੱਤਰ 8)। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 8 ਵਿਚ ਡੱਬੀ B ਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਨਿਕਾਸੀ ਵਾਲਵ (ਚਿੱਤਰ 5) ਨਾਲ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਜੋੜ ਦਿਉ।

ਸਾਈਕਲ ਦੀ ਪੁਰਾਣੀ ਟਿਊਬ ਨਾਲੋਂ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਕੱਟੋ। ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ 9 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਦੋਵਾਂ ਡੱਬੀਆਂ ਉਪਰ ਰਬੜ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਚੜ੍ਹਾ ਦਿਉ। ਸਾਈਕਲ ਦੀ ਟਿਊਬ ਅੰਦਰ ਦੋਵਾਂ ਡੱਬੀਆਂ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 7-8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਰਬੜ ਦੀ ਇਹ ਟਿਊਬ ਧੌਂਕਣੀਆਂ ਦੇ ਜੋੜੇ ਵਾਂਗ ਕੰਮ ਕਰੇਗੀ। ਹੁਣ ਡੱਬੀ A ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਉਪਰਲੀ ਡੱਬੀ B ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਦਬਾਉ। ਕੁਝ ਪਲ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਨਿਕਾਸੀ ਟਿਊਬ ਰਾਹੀ ਬਾਹਰ ਵਹਿਣ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 10)।

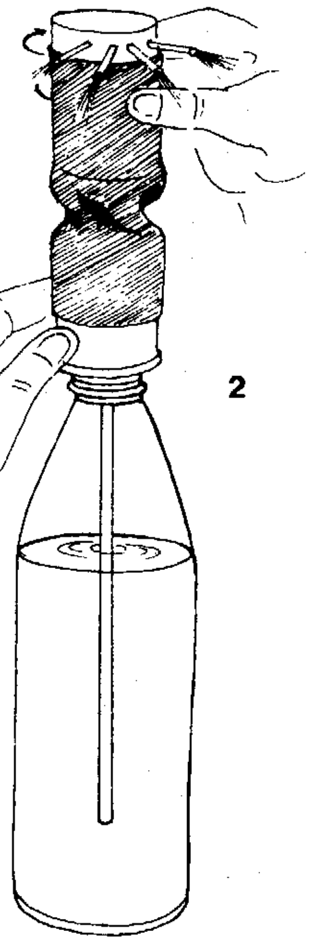
ਪਿਚਕਾਰੀ



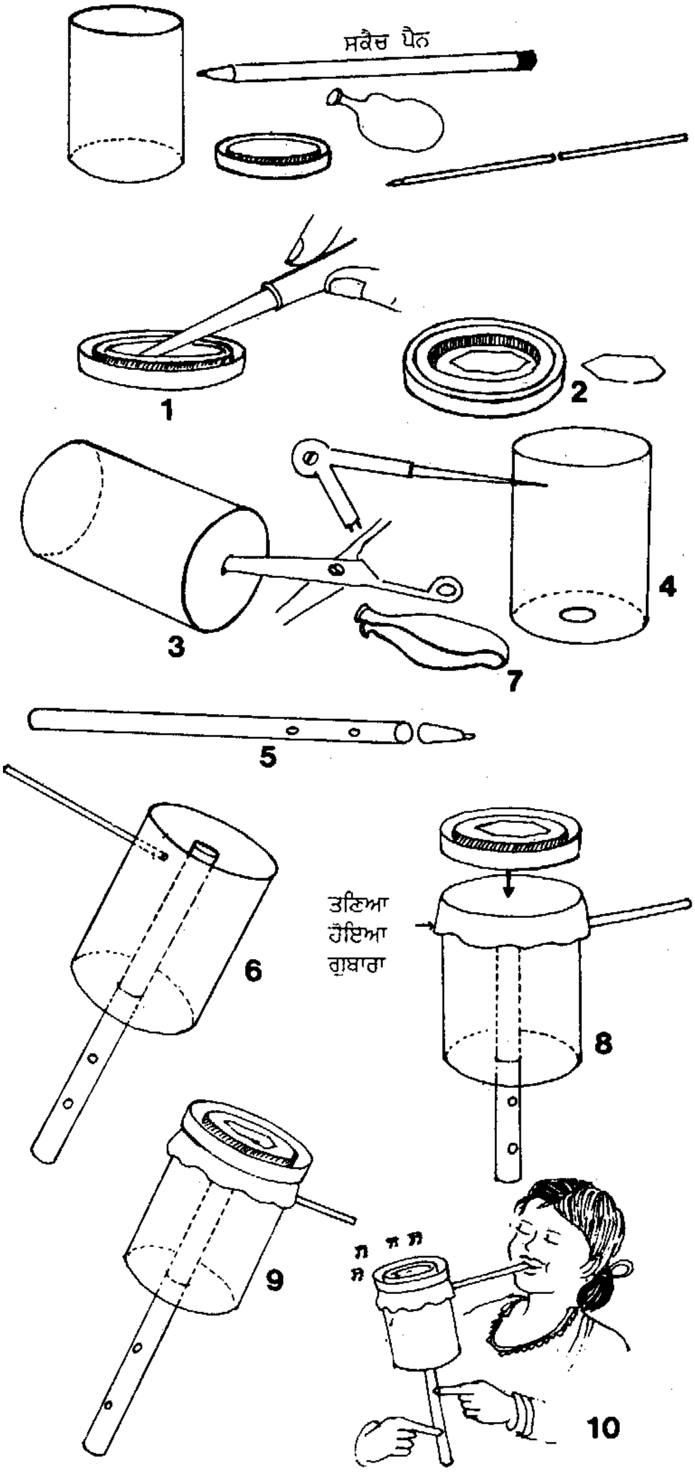
1

ਧੌਂਕਣੀ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹੋਲੀ ਦੇ ਤਿਉਹਾਰ ਸਮੇਂ ਰੰਗਦਾਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਪਿਚਕਾਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਦਾ ਢੱਕਣ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਸੋਡਾ ਪੀਣ ਵਾਲੀ ਇਕ ਮੋਟੀ ਅਤੇ ਲੰਮੀ ਨਲੀ ਨੂੰ ਇਸ ਗਲੀ ਵਿਚ ਦਬਾ ਕੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1) ਹੁਣ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਇਕ ਬੋਤਲ ਉਤੇ ਇਸ ਪੰਪ ਨੂੰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਪਿਚਕਾਰੀ ਵਾਂਗ ਚਲਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਪੰਪ ਭਰ ਜਾਵੇਗਾ। ਫਿਰ ਹਰ ਵਾਰੀ ਹੇਠਾਂ ਦਬਾਉਣ ਸਮੇਂ ਨਿਕਾਸੀ ਨਲੀ ਰਾਹੀਂ 15-20 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਆਵੇਗਾ। ਉਪਰਲੀ ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਦਬਾਉਣ ਦੀ ਇਹ ਕਿਰਿਆ ਇਕ ਚਾਪ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਤਤੀਰੀ ਬੰਨ੍ਹ ਦੇਵੇਗੀ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੋਈ ਸਾਧਨ।

ਧੌਂਕਣੀ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਦਾ ਆਧਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਡੱਬੀਆਂ ਇਕ ਸਾਈਕਲ ਟਿਊਬ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ ਵਿਚ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਟਿਊਬ ਵਿਚਲੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਦਾ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਹਿੱਸਾ ਧੌਂਕਣੀ ਦੇ ਜੋੜੇ ਵਾਂਗ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪੰਪ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ? ਮੰਨ ਲਓ, ਉਪਰਲੀ ਡੱਬੀ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਨੂੰ ਘੁੱਟ ਕੇ ਦਬਾਈ ਗਈ। ਦਬਾਅ ਛੱਡਣ ਸਮੇਂ ਰਬੜ ਟਿਊਬ ਆਪਣੀ ਮੂਲ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਉਂ ਆਂਸ਼ਿਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਖਲਾਅ ਭਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਿਚਕਾਰੀ ਵਾਲੇ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਪਰੰਤੂ ਨਿਕਾਸੀ ਵਾਲਵ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਈਪ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਬਾਹਰ ਵਹਿਣ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਨੂਠੇ ਢੰਗ ਦਾ ਇਹ ਪੰਪ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਹੋ ਨਿਬੜਦਾ ਹੈ। ਰਬੜ ਦੀਆਂ ਚਿਪਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਵਾਸ਼ਲਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੜਫੜ ਕਰਦੇ ਵਾਲਵ ਥਪ ਥਪ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣ। ਉਹ ਮੱਛੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵਾਂਗ ਖੁੱਲ੍ਹਦੀਆਂ ਅਤੇ ਬੰਦ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਪੰਪ ਨਾਲ ਇਕ ਗੁਬਾਰਾ ਲਗਾ ਕੇ ਉਸ ਨੂੰ ਕੇਵਲ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਹਵਾ ਨਾਲ ਵੀ ਭਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

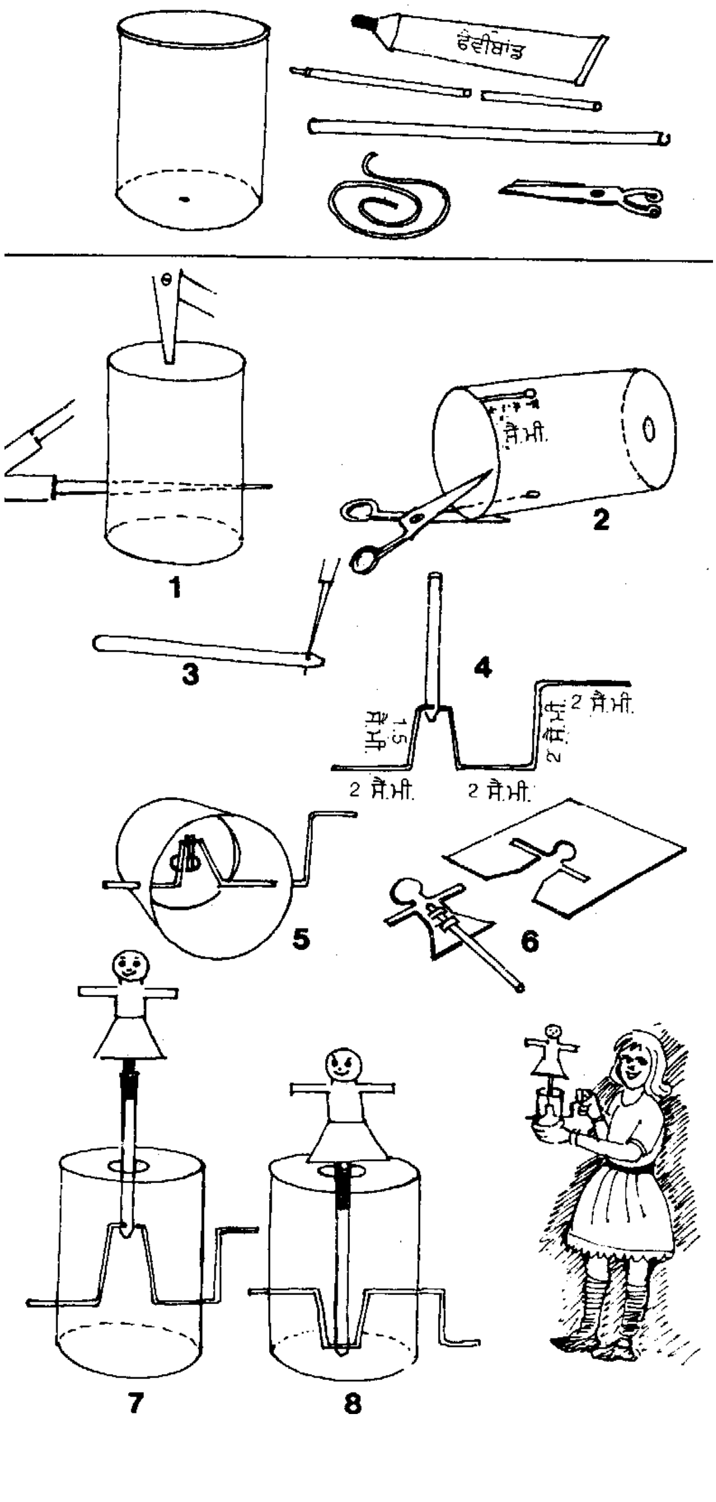


2



ਸਪੇਰੇ ਦੀ ਬੀਨ

ਇਹ ਬਾਜਾ ਜਿਹੜਾ ਮਿੱਠੀ ਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਪੇਰੇ ਦੀ ਬੀਨ ਯਾਦ ਕਰਵਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਇਕ ਡੱਬੀ, ਇਕ ਪੁਰਾਣਾ ਸਕੈਚ ਪੈਨ, ਬਾਲ ਪੈਨ ਦਾ ਇਕ ਖਾਲੀ ਰੀਫਿਲ, ਇਕ ਗੁਬਾਰਾ ਅਤੇ ਕੁਝ ਆਮ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਢੱਕਣ ਦਾ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਹਿੱਸਾ ਇਕ ਤਿੱਖੇ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਕੱਟੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਗਲੀ ਦਾ ਵਿਆਸ 1.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਗਲੀ ਜੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਟੇਢੀ-ਮੇਢੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ। ਡੱਬੀ ਦੇ ਤਲ ਦੇ ਐਨ ਵਿਚਕਾਰ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਕੈਂਚੀ ਦੀ ਤਿੱਖੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਚੌੜੀ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਗਲੀ ਕੇਵਲ ਏਨੀ ਕੁ ਵੱਡੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿਚ ਇਕ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿੱਟ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਡੱਬੀ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਮੂੰਹ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਤਲ 'ਤੇ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਤਿੱਖੀ ਨੋਕ ਨਾਲ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕ ਛੋਟੀ ਗਲੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 4) ਇਹ ਗਲੀ ਕੇਵਲ ਏਨੀ ਕੁ ਵੱਡੀ ਹੋਵੇ ਕਿ ਇਸ ਵਿਚ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦਾ ਇਕ ਰੀਫਿਲ ਫਿਟ ਹੋ ਸਕੇ। ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਅਗਲਾ ਹਿੱਸਾ ਕੈਂਚੀ ਨਾਲ ਕੱਟ ਦਿਉ। ਇਸ ਪਾਸਿਉਂ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ 3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਦੋ ਛੋਟੀਆਂ ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਵਿਚ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦਾ ਰੀਫਿਲ ਅਤੇ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਫਿੱਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 7 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਕ ਗੁਬਾਰਾ ਕੱਟੋ। ਖਿੱਚੇ ਹੋਏ ਗੁਬਾਰੇ ਕੱਟੋ। ਗੁਬਾਰੇ ਨੂੰ ਵਧਾ ਕੇ ਡੱਬੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ਤੇ ਚੜ੍ਹਾ ਦਿਉ। ਖਿੱਚੇ ਹੋਏ ਗੁਬਾਰੇ ਨੂੰ ਉਸ ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਰੱਖਣ ਲਈ ਡੱਬੀ ਦਾ ਢੱਕਣ ਮੁੜ ਲਗਾਉ (ਚਿੱਤਰ 8)। ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਬਾਜਾ ਚਿੱਤਰ 9 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਹੁਣ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਨੂੰ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਖਿਸਕਾ ਕੇ ਉਪਰ ਵੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਜਾਉ ਕਿ ਇਹ ਚੜ੍ਹਾਏ ਹੋਏ ਗੁਬਾਰੇ ਨੂੰ ਛੂਹ ਜਾਵੇ। ਇਸੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਭਾਵ ਨਾਲੋ ਨਾਲ ਹੀ ਰੀਫਿਲ ਰਾਹੀਂ ਫੂਕ ਮਾਰੋ (ਚਿੱਤਰ 10)। ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਦੀ ਇਕ ਖਾਸ ਅਵਸਥਾ ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਸਾਫ ਸਾਫ ਅਤੇ ਉੱਚੀ ਸੰਗੀਤਮਈ ਤਾਨ ਸੁਣੋਗੇ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿਚ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਨੂੰ ਇਕ ਥਾਂ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਫੂਕ ਮਾਰਨੀ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। ਗਲੀਆਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨ ਤੇ, ਜਿਵੇਂ ਬੰਸਰੀ ਵਜਾਈ ਦੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਤਾਨ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਗੁਬਾਰਾ ਇਕ ਫੈਲੀ ਜਾਂ ਵਧਦੀ ਹੋਈ ਝਿੱਲੀ ਜਾਂ ਪਰਦੇ ਵਾਂਗ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਫੂਕ ਮਾਰੋਗੇ, ਇਹ ਕੰਬਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਡੱਬੀ ਵਿਚੋਂ ਬੀਨ ਵਰਗੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ।



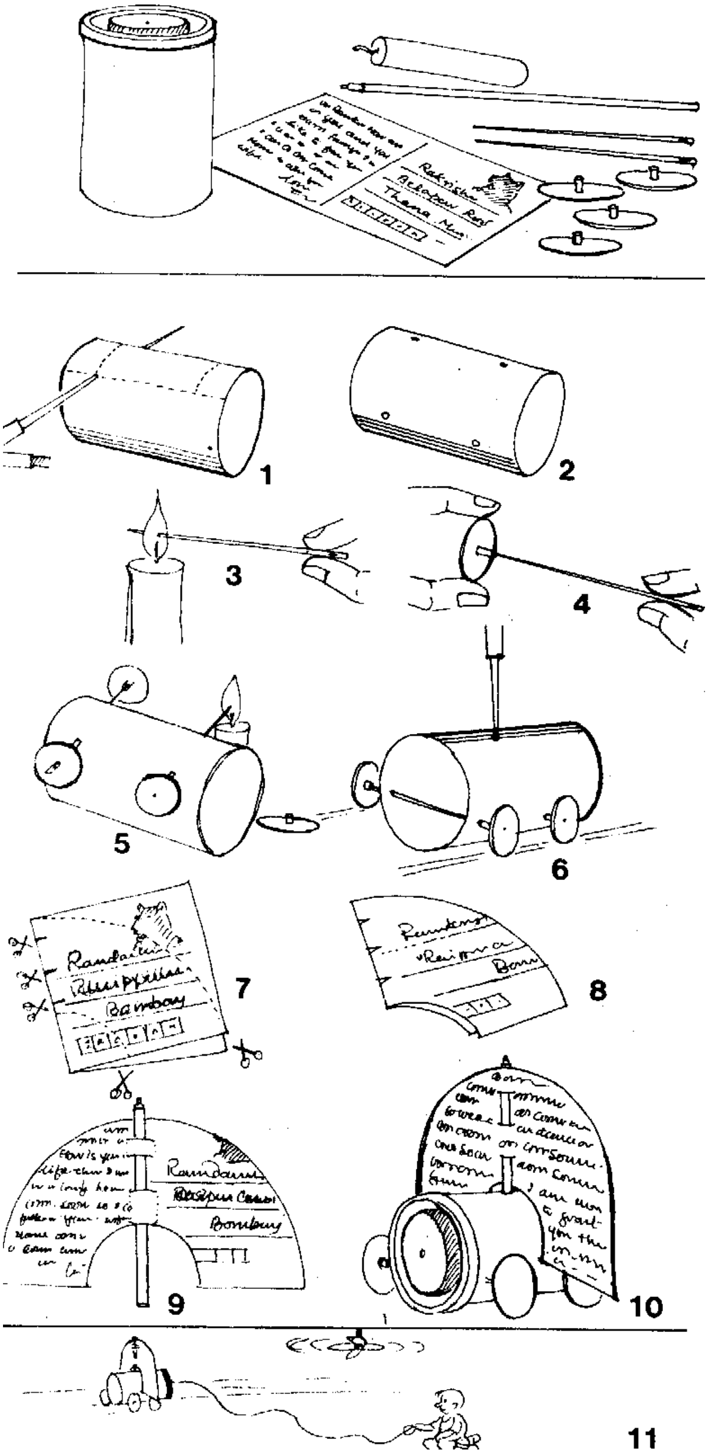
ਵਲਦਾਰ ਗੁੱਡੀ

ਜਿਉਂ ਹੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਛੋਟੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦਾ ਹੈਂਡਲ ਘੁਮਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਉਪਰ ਲੱਗੀ ਗੁੱਡੀ ਉਪਰ-ਹੇਠਾਂ ਕੁੱਦਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਵਲਦਾਰ ਗੁੱਡੀ, ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ, ਇਕ ਮੋਟੀ ਨਲੀ, 12 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀ ਇਕ ਪਤਲੀ ਤਾਰ, ਇਕ ਰਿਫਿਲ, ਗੱਤੇ ਦੀ ਇਕ ਸ਼ੀਟ, ਲੇਟੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸੰਦਾਂ ਨਾਲ ਸੌਖੀ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਤਲ ਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਮੂੰਹ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ 1.7 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਤਿੱਖੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਦੋ ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ। ਡੱਬੀ (ਸ਼ੀਸ਼ੀ) ਦੇ ਤਲ ਦੇ ਐਨ ਵਿਚਕਾਰ 7-8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਗਲੀ ਵੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਉਸ ਦੇ ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਮੋਰੀਆਂ ਤੱਕ ਕੈਂਚੀ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਕੱਟੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕ ਮੋਟੀ ਨਲੀ ਲਉ ਅਤੇ ਪਰਕਾਰ ਨਾਲ ਉਸ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਇਸ ਦੇ ਸਿਰੇ ਵੀ ਕੱਟ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 3) ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 4 ਅਨੁਸਾਰ 12 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀ ਇਕ ਪਤਲੀ ਤਾਰ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ 'ਯੂ' ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿਚ ਮੋੜ ਲਵੋ ਅਤੇ ਹੈਂਡਲ ਬਣਾ ਲਵੋ। ਨਲੀ ਨੂੰ ਵਲਦਾਰ ਤਾਰ ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਾਉ। ਡੱਬੀ ਦਾ ਮੂੰਹ ਦਬਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਮੁੜੀ ਹੋਈ ਤਾਰ ਨੂੰ ਲਗਾਏ ਹੋਏ ਚੀਰਿਆਂ ਰਾਹੀਂ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਮੋਰੀਆਂ ਵਿਚ ਪਾਉ। ਡੱਬੀ ਦੀ ਆਧਾਰ-ਗਲੀ ਰਾਹੀਂ ਨਲੀ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਵੇਗੀ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਗੱਤੇ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਨਾਲ ਇਕ ਗੁੱਡੀ ਦਾ ਖਾਕਾ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਬਾਲ ਪੈਨ ਦੇ ਇਕ ਛੋਟੇ ਰੀਫਿਲ ਨਾਲ ਗੁੱਡੀ ਨੂੰ ਜੋੜ ਲਵੋ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਇਸ ਰੀਫਿਲ ਨੂੰ ਨਲੀ ਰਾਹੀਂ ਲੰਘਾਉ। ਹੁਣ, ਜਿਉਂ ਹੀ ਤੁਸੀਂ ਹੈਂਡਲ ਘੁਮਾਉਗੇ ਮੁੜੀ ਹੋਈ 'ਯੂ' ਆਕਾਰ ਵਾਲੀ ਤਾਰ ਨਲੀ ਨੂੰ ਉਪਰ ਹੇਠਾਂ ਕਰਦੀ ਹੋਈ ਚੱਕਰ ਵਿਚ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ। ਨਲੀ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਗੁੱਡੀ ਉਪਰ-ਹੇਠਾਂ ਕੁੱਦਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ।

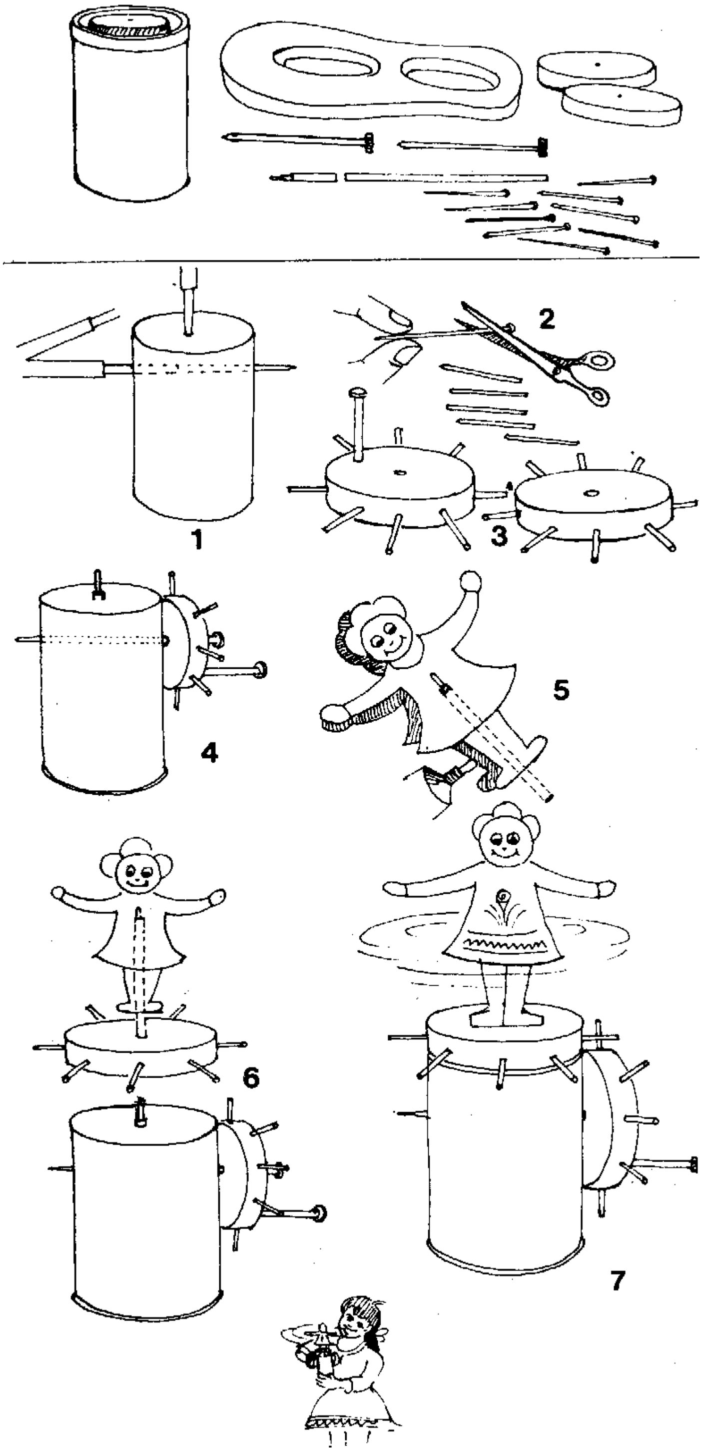
ਕਾਰ ਦੇ ਇੰਜਣ ਦੇ ਪਿਸਟਨ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਪਾਸੇ ਉਪਰ-ਹੇਠਾਂ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਕਰੈਂਕ-ਧੁਰੀ ਚੱਕਰ ਤੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਛੋਟੀ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿਚ ਹੈਂਡਲ ਰਾਹੀਂ ਘੁੰਮਦੀ ਚਾਲ ਨਲੀ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ ਦੀ ਚਾਲ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 7 ਵਿਚ, ਮੁੜੀ ਹੋਈ ਤਾਰ ਐਨ ਉਪਰ ਵੱਲ ਉਠੀ ਹੋਈ ਦਿੱਸਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 8 ਵਿਚ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਵਾਲੀ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ।

ਹਵਾਈ ਕਾਰ



ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਾਸਤੇ ਹਵਾ ਦੀ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਧਦੀ ਹੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਕਾਰ ਵੀ ਹਵਾ ਨਾਲ ਹੀ ਚਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਰ ਨੂੰ ਭਜਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਛੱਤ ਵਾਲੇ ਪੱਖੇ ਦੀ ਹਵਾ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ।

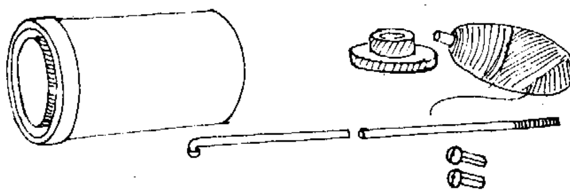
ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਉਪਰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਗਾ ਕੇ 3.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ x 2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕ ਆਇਤ ਬਣਾਉ। ਫਿਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 1 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਨੋਕ ਨਾਲ 4 ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ। ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 2 ਵਿਚ ਦੋ ਧੁਰੀਆਂ ਵਾਸਤੇ 4 ਗਲੀਆਂ ਦਿਖਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਪਹੀਏ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਮ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬਣੇ ਹੋਏ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਚਾਰ ਬਟਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਇਹਨਾਂ ਬਟਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਬਿੰਦੀਆਂ ਲਗਾਉ। ਇਕ 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀ ਸੂਈ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਨੋਕ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਸੂਈ ਦੀ ਨੋਕ ਬਟਨ ਦੇ ਐਨ ਵਿਚਕਾਰ ਬਿੰਦੀ ਵਿਚ ਖੋਭ ਦਿਉ। ਗਰਮ ਸੂਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾ ਦੇਵੇਗੀ ਅਤੇ ਅੰਦਰ ਚਲੀ ਜਾਵੇਗੀ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਦੀਆਂ ਮੋਰੀਆਂ ਵਿਚ ਇਕ-ਪਹੀਆ ਧੁਰੀਆਂ ਫਿੱਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਹੁਣ ਸੂਈ ਦੀ ਦੂਜੀ ਨੋਕ ਗਰਮ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਹੀਏ ਵਿਚ ਫਿਟ ਕਰ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਕਾਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿਚ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਗਲੀ ਏਨੀ ਕੁ ਵੱਡੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦੇ ਰਿਫਿਲ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਵੇ। ਇਕ ਪੋਸਟ ਕਾਰਡ ਲੈ ਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਦੂਹਰਾ ਮੋੜ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਤੇ ਦੋ ਚਾਪਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉਣ ਉਪਰੰਤ ਕੱਟ ਲਵੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ) (ਚਿੱਤਰ 7)। ਦੋ ਚਾਪਾਂ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਝੀਤਾਂ ਪਾ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 8)। ਹੁਣ ਪੋਸਟ ਕਾਰਡ ਦੀਆਂ ਝੀਤਾਂ ਥਾਣੀ ਰਿਫਿਲ ਨੂੰ ਲੰਘਾਉ (ਚਿੱਤਰ 9) ਪੋਸਟਕਾਰਡ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਰਿਫਿਲ ਨੂੰ ਕਾਰ ਵਿਚ ਫਿਕਸ ਕਰ ਦਿਉ। ਡੱਬੀ ਦੇ ਮੂੰਹ 'ਤੇ ਢੱਕਣ ਲਗਾ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 10)। ਤੁਸੀਂ ਕਾਰ ਨਾਲ ਇਕ ਪਤਲੀ ਡੋਰੀ ਬੰਨ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਸ ਨੂੰ ਛੱਤ ਵਾਲੇ ਪੱਖੇ ਹੇਠਾਂ ਪੱਧਰੇ ਫਰਸ਼ ਉਤੇ ਰੱਖ ਦਿਉ। ਹਵਾ ਕਾਰ ਨੂੰ ਕਮਰੇ ਦੇ ਇਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਧੱਕ ਕੇ ਲੈ ਜਾਵੇਗੀ। ਤੁਸੀਂ ਡੋਰ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਕਾਰ ਨੂੰ ਪੱਖੇ ਹੇਠਾਂ ਵਾਪਿਸ ਲਿਆ ਸਕਦੇ ਹੋ (ਚਿੱਤਰ 11)। ਇਹ ਆਨੰਦਮਈ ਖੇਡ ਜਾਰੀ ਰਹੇਗੀ ਅਤੇ ਘੰਟਿਆਂ ਬੱਧੀ ਖੇਡੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

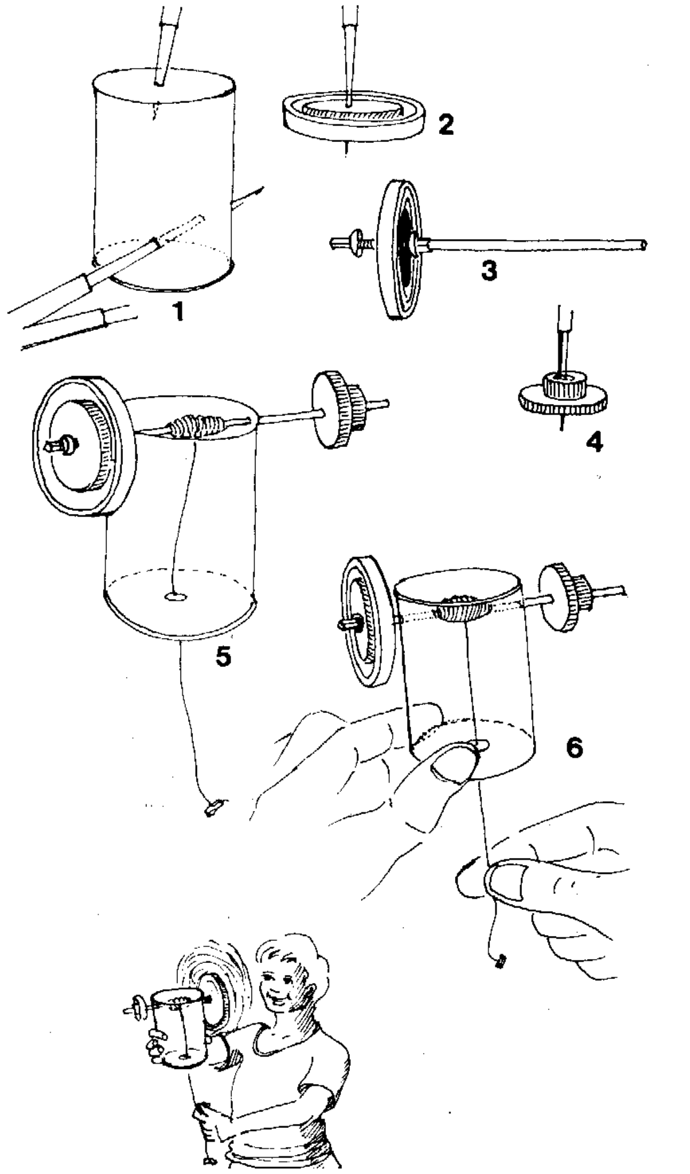


ਨੱਚਣ ਵਾਲੀ ਗੁੱਡੀ

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਖਿਡੌਣੇ ਦਾ ਹੈਂਡਲ ਮੋੜਦੇ ਹੋ, ਨੱਚਣ ਵਾਲੀ ਗੁੱਡੀ ਚੱਕਰ ਤੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਫਿਲਮ-ਰੀਲ ਦੀ ਡੱਬੀ, ਰੀਫਿਲ, ਕਿੱਲ, ਪਿੰਨਾਂ, ਪੁਰਾਣੀ ਚੱਪਲ, ਗੱਤੇ ਦੀ ਇਕ ਸ਼ੀਟ, ਲੇਟ ਅਤੇ ਸਾਧਾਰਨ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

ਫ਼ਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਇਕ ਡੱਬੀ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਇਹ ਗਲੀ ਏਨੀ ਕੁ ਵੱਡੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿਚ ਇਕ ਰਿਫਿਲ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕੇ। ਡੱਬੀ ਵਿਚ ਤਲ ਨਾਲੋਂ 1.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੁਮੇਲਮੁੱਖੀ ਅਰਥਾਤ ਲੇਟਵੀਂ ਗਲੀ ਵੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਕਿਸੇ ਪੁਰਾਣੇ ਸਲੀਪਰ ਤੋਂ 3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਗੋਲ ਜਾਂ ਅੱਠ ਭੁਜੀ ਤਸ਼ਤਰੀਆਂ ਕੱਟੋ। ਇਹਨਾਂ ਤਸ਼ਤਰੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ। ਸਟੀਲ ਦੀਆਂ 16 ਪਿੰਨਾਂ ਦੇ ਕੈਂਚੀ ਨਾਲ ਸਿਰ ਕੱਟ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਹਰੇਕ ਤਸ਼ਤਰੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਅੱਠ ਪਿੰਨ ਲਗਾਓ। ਇਕ ਤਸ਼ਤਰੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੈਂਡਲ ਲਈ ਇਕ ਮੇਖ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 3) ਡੱਬੀ ਦੇ ਤਲ ਨਾਲ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦਾ ਇਕ ਰੀਫਿਲ ਜੋੜੋ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਤਸ਼ਤਰੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਹੈਂਡਲ ਕੋਲੋਂ ਇਕ ਮੇਖ ਲੰਘਾਉ। ਇਸ ਮੇਖ ਨੂੰ ਡੱਬੀ ਵਿਚ ਗਲੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਲੰਘਾਉ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਗੱਤੇ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਨਾਲੋਂ ਇਕ ਗੁੱਡੀ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਇਕ ਰੀਫਿਲ ਲੰਘਾ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਇਸ ਰੀਫਿਲ ਨੂੰ ਰਬੜ ਦੀ ਦੂਜੀ ਤਸ਼ਤਰੀ ਦੇ ਐਨ ਵਿਚਕਾਰ ਫਿਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਤਸ਼ਤਰੀ ਤੇ ਲੱਗੀ ਇਸ ਮੁਕੰਮਲ ਗੁੱਡੀ ਨੂੰ ਰੀਫਿਲ ਸਮੇਤ ਡੱਬੀ ਦੇ ਤਲ ਤੇ ਰੱਖੋ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਹੈਂਡਲ ਘੁਮਾਉਣ ਤੇ, ਖੜ੍ਹਵਾਂ ਗੀਅਰ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਗੀਅਰ ਦੀਆਂ ਪਿੰਨਾਂ ਲੇਟਵੇਂ ਗੀਅਰ ਦੀਆਂ ਪਿੰਨਾਂ ਵਿਚ ਫਸ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਹੜੀਆਂ ਨੱਚਣ ਵਾਲੀ ਗੁੱਡੀ ਨੂੰ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿਚ ਘੁਮਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ 7)। ਚਾਲਕ ਗੀਅਰ ਲੰਬਕਾਰ ਰੂਪ ਵਿਚ ਤਲ 'ਤੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਗੀਅਰ ਲੇਟਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿਚ ਚਲਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਜੁੜਵੇਂ ਗੀਅਰ ਇਕ ਦੂਜੇ ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ ਪਿਛਲੇ ਪਹੀਆਂ ਨੂੰ ਘੁਮਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਧੱਕਣ ਵਾਲੀ (ਪ੍ਰੇਰਕ) ਧੁਰੀ ਦੇ ਸਮਕੋਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

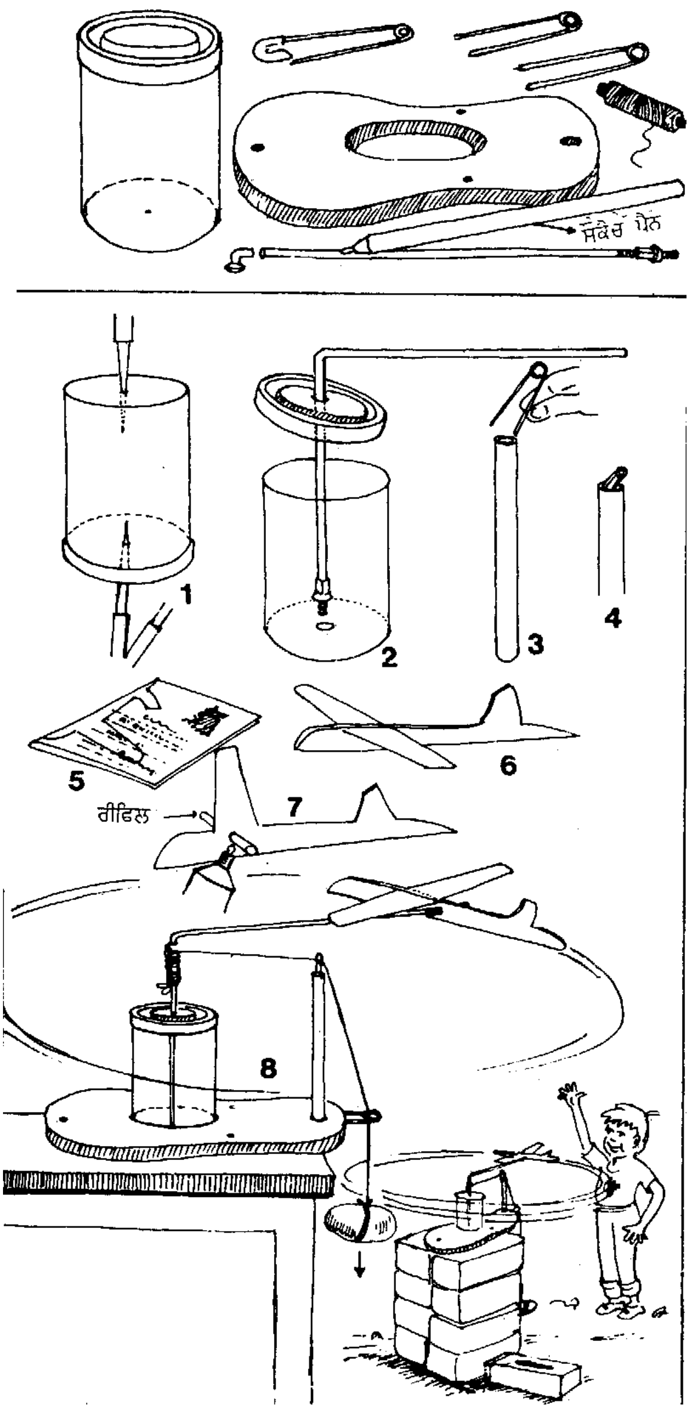




ਘੁੰਮਣ ਵਾਲਾ ਪੱਖਾ

ਘੁੰਮਣ ਵਾਲਾ ਪੱਖਾ ਇਕ ਪੁਰਾਣੀ ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਖੇਡ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ। ਇਸ ਪੱਖੇ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਇਕ ਡੱਬੀ, ਇਕ ਸਾਈਕਲ ਦੇ ਪਹੀਏ ਦੀ ਤਾਰ, ਦੋ ਨਿਪਲ ਨਟ, ਟੀਕੇ ਵਾਲੀ ਬੋਤਲ ਦੇ ਰਬੜ ਦਾ ਇੱਕ ਢੱਕਣ ਅਤੇ ਲਗਭਗ 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਮਜਬੂਤ ਧਾਗੇ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਤਲ ਵਿਚਕਾਰ 5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਡੱਬੀ ਦੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਤਲ ਤੇ ਦੋ ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ ਜਿਹੜੀਆਂ ਇਸ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਮੂੰਹ ਤੋਂ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੇਠਾਂ ਹੋਣ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਢੱਕਣ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਆਰ ਪਾਰ ਗਲੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਸਾਈਕਲ ਦੇ ਗਜ ਨੂੰ 7 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬਾ ਕੱਟੋ। ਗਜ ਦੇ ਧਾਗੇ ਵਾਲੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਦੋ ਡੋਡੀ ਵਾਲੇ ਨਟਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸ ਕੇ ਡੱਬੀ ਦਾ ਢੱਕਣ ਫਿਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਟੀਕੇ ਵਾਲੀ ਬੋਤਲ ਦੇ ਢੱਕਣ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਡੱਬੀ ਦੀਆਂ ਗਲੀਆਂ ਵਿਚ ਗਜ ਪਾਉ ਅਤੇ ਟੀਕੇ ਵਾਲੀ ਬੋਤਲ ਦਾ ਰਬੜ ਦਾ ਢੱਕਣ ਲਗਾਉ। ਰਬੜ ਦਾ ਢੱਕਣ ਗਜ ਨੂੰ ਡੱਬੀ ਤੋ ਬਾਹਰ ਆਉਣ ਤੋਂ ਰੋਕੇਗਾ। ਸਾਈਕਲ ਦੇ ਗਜ ਵਿਚਕਾਰ 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀ ਡੋਰੀ ਦਾ ਇਕ ਸਿਰਾ ਬੰਨ੍ਹੋ। ਡੱਬੀ ਦੀ ਆਧਾਰ ਗਲੀ ਰਾਹੀਂ ਦੂਜਾ ਹਿੱਸਾ ਪਰੋਵੋ। ਮਜਬੂਤ ਪਕੜ ਵਾਸਤੇ ਡੋਰੀ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਰਬੜ ਦਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ ਬੰਨ੍ਹੋ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਹੁਣ ਪੱਖੇ ਨੂੰ ਘੁਮਾਉ ਤਾਂ ਜੋ ਡੋਰੀ ਗਜ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਲਿਪਟ ਜਾਵੇ। ਇਹ ਖੇਡ ਹੁਣ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਆਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ। ਡੋਰੀ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਖਿੱਚੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਪਕੜ ਢਿੱਲੀ ਛੱਡ ਦਿਉ। ਪੱਖਾ ਇਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਘੁੰਮੇਗਾ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦਿਆਂ ਡੋਰੀ ਗਜ ਨਾਲ ਲਿਪਟ ਜਾਵੇਗੀ। ਡੋਰੀ ਨੂੰ ਮੁੜ ਖਿੱਚਣ ਤੇ ਪੱਖਾ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਢੱਕਣ ਦੰਦੇਦਾਰ ਚੱਕਰਾਂ ਵਾਂਗ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਮ੍ਹਾ ਕੀਤੀ ਹੋਈ ਇਸ ਸ਼ਕਤੀ ਕਾਰਣ ਪੱਖਾ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸ ਸਮੇਂ ਗਜ ਉਪਰ ਧਾਗਾ ਨਹੀਂ ਚੜ੍ਹਿਆ ਹੁੰਦਾ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦਿਆਂ ਧਾਗਾ ਮੁੜ ਗਜ ਉਤੇ ਚੜ੍ਹ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

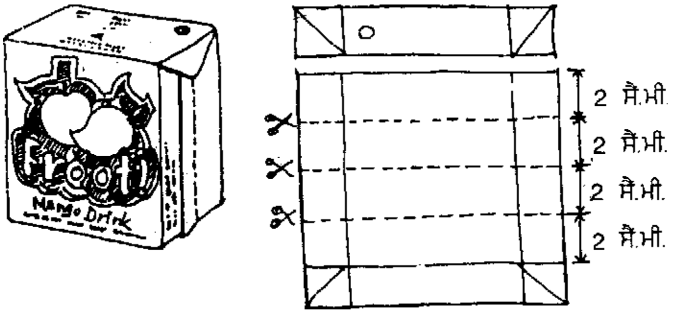


ਚੱਕਰ ਲਾਉਂਦਾ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼

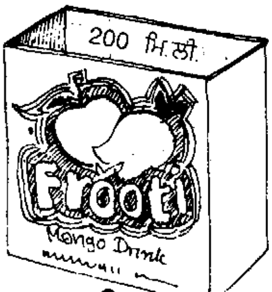
ਇਸ ਖਿਡੌਣੇ ਨੂੰ ਹਵਾ ਦਿਵਾਉਣ ਤੇ ਗੋਲ-ਗੋਲ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਇਕ ਛੋਟਾ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਜਲਈ ਬਲ ਦੇ ਗਤੀਮੂਲਕ ਬਲ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਉਪਰ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ।

ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਢੱਕਣ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਕਾਰ ਨਾਲ ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਸਾਈਕਲ ਦੇ ਪਹੀਏ ਦੀ ਇਕ ਤਾਰ ਸਮਕੋਣਾਂ ਤੇ ਮੋੜੋ। ਧਾਗੇ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੀ ਹੋਈ ਸਿੱਧੀ ਤਾਰ ਦਾ ਚੂੜੀ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ 9 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇਕ ਵਾਰੀ ਡੌਡੀ ਵਾਲਾ ਨਟ ਧਾਗਿਆਂ ਉਪਰ ਕਸ ਕੇ ਚੜ੍ਹਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਗਜ਼ ਨੂੰ ਡੱਬੀ ਰਾਹੀਂ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਵੇਗਾ। ਡੱਬੀ ਦਾ ਢੱਕਣ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਤਲ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੇ ਗਜ ਲਈ ਬੈਰਿੰਗ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਇਕ ਬਕਸੂਆ (ਸੇਫਟੀ ਪਿੰਨ) ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਵਿਚ ਖੁਭੋ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 3, 4)। ਦੂਹਰੇ ਕੀਤੇ ਪੋਸਟ ਕਾਰਡ ਤੇ ਇਕ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਦਾ ਖਾਕਾ ਵਾਹੋ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਇਸ ਖਾਕੇ ਨੂੰ ਕੱਟ ਲਵੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਦਾ ਰੂਪ ਦੇ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਮੁੱਖ ਪੱਖੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਇਸ ਗਲੀ ਵਿਚ ਗੂੰਦ ਜਾਂ ਹੋਰ ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮਾ ਰੀਫਿਲ ਚਿਪਕਾਉ (ਚਿੱਤਰ 7)। ਕਿਸੇ ਪੁਰਾਣੇ ਸਲੀਪਰ ਵਿਚ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ ਤਾਂ ਜੋ ਫਿਲਮ ਦੀ ਰੀਲ ਵਾਲੀ ਡੱਬੀ ਇਸ ਵਿਚ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕੇ। ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਸਲੀਪਰ ਵਿਚ ਇਕ ਹੋਰ ਗਲੀ ਕੱਢੋ। ਹੁਣ ਸਾਈਕਲ ਦੀ ਤਾਰ ਵਿਚ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਫਿਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤਾਰ ਨਾਲ ਲਗਭਗ 25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀ ਇਕ ਡੋਰੀ ਬੰਨ੍ਹੋ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਬਕਸੂਏ ਦੇ ਛੇਦਾਂ ਰਾਹੀਂ ਲੰਘਾਉ (ਚਿੱਤਰ 8)। ਡੋਰੀ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਇਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੱਥਰ ਬੰਨ੍ਹੋ।

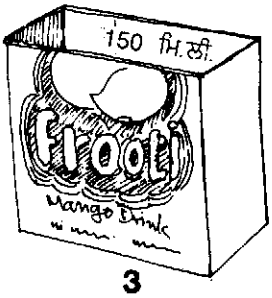
ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਘੁਮਾਉਂਦਿਆਂ ਡੋਰੀ ਗਜ ਨਾਲ ਲਿਪਟ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਪੱਥਰ ਉਪਰ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਜੇ ਹੁਣ ਇਸ ਖਿਡੌਣੇ ਨੂੰ ਮੇਜ਼ ਉਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਪੱਥਰ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਆਵੇਗਾ ਅਤੇ ਗਜ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗੇਗਾ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੋਲ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿਚ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਇਆ ਵੇਖ ਕੇ ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਸਤ ਖੁਸ਼ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।



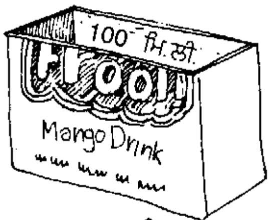
1



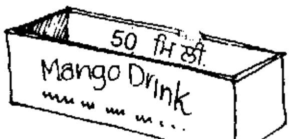
2



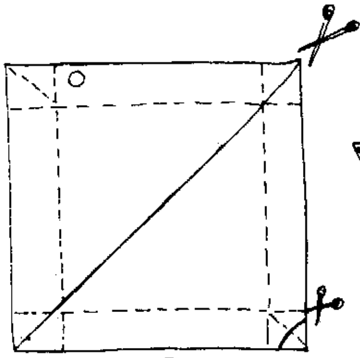
3



4



5


6

7

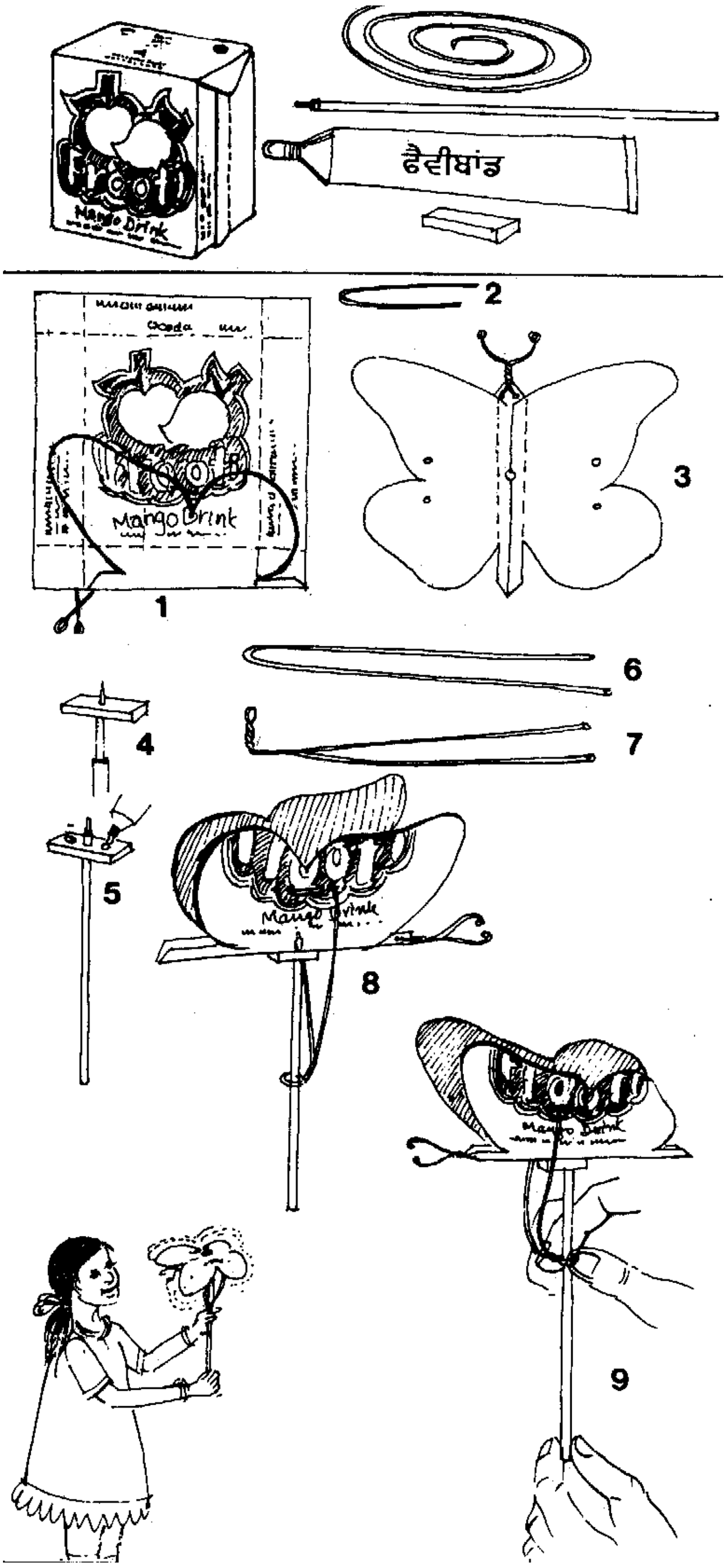
8

ਫਰੂਟੀ ਦੇ ਕਾਰਜ

ਫਰੂਟੀ ਦੇ ਗੱਤੇ ਦੇ ਡੱਬੇ ਨੂੰ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸਮੱਗਰੀ, ਜਿਵੇਂ ਪਲਾਸਟਿਕ, ਐਲਮੀਨੀਅਮ, ਪੇਪਰ ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਇਕ ਇਕਹਿਰੀ ਸੰਯੁਕਤ ਸ਼ੀਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਅਨੂਠੀ ਸਮੱਗਰੀ ਘੱਟ ਖਰਚੀਲੀ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਮਜਬੂਤ ਵੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ, ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਮੁੜ ਇਕ ਸੰਗਠਨ ਵਿਚ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਔਖਾ ਹੈ। ਫਰੂਟੀ ਪੈਕਟ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਹੋਰ ਕੋਈ ਵਧੀਆ ਮਿਸਾਲ ਨਹੀਂ। ਫਰੂਟੀ ਪੈਕਟ ਦੀ ਕੀਮਤ 6 ਰੁਪਏ ਹੈ। ਫਰੂਟੀ ਦੇ ਖਾਲੀ ਗੱਤੇ ਵਾਲਾ ਡੱਬਾ 1 ਰੁਪਿਆ 25 ਪੈਸੇ ਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਡੱਬਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹਿੰਗਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੀ ਫਰੂਟੀ ਸਸਤੀ।

ਫਰੂਟੀ ਪੈਕਟ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 6.2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ, ਚੌੜਾਈ 4.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਉਚਾਈ 8.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਫਰੂਟੀ ਪੈਕਟ ਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰ 6.2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ X 4.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ (ਲੰਬਾਈ X ਚੌੜਾਈ) ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਲਗਭਗ 25 ਵਰਗ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਉਚਾਈ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਰੂਟੀ ਦੇ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰ ਲਵੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਉਪਰਲਾ ਢੱਕਣ ਕੱਢ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 1)। 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ ਇਕ ਬਰਤਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਇਸ ਨੂੰ ਮੁੜ ਬਣਾਉ (ਚਿੱਤਰ 2)। 6 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਵਾਲਾ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਦਾ ਇਕ ਬਰਤਨ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਜੇ ਫਰੂਟੀ ਦੇ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਕੱਟਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਉਚਾਈ 4.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚ ਕੋਈ ਵੀ 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਆਖਿਰ, 2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੇ ਬਰਤਨ ਵਿਚ 50 ਮਿਲੀਲਿਟਰ, ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਆ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਕਿਉਂਕਿ ਫਰੂਟੀ ਪੈਕਟ ਵਾਟਰ ਪਰੂਫ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਲਗਭਗ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ, 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ, 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਅਤੇ 50 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

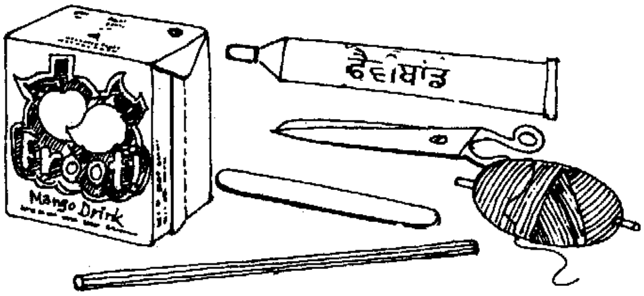
ਫਰੂਟੀ ਪੈਕਟ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਲਾਭਕਾਰੀ ਕੀਪ ਝਟਪਟ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਫਰੂਟੀ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਤਿਰਛੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਕੱਟ ਲਵੋ ਅਤੇ ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਆਹਮੋ-ਸਾਹਮਣੇ ਦੇ ਦੋ ਕੋਨੇ ਵੀ ਬਣਾਉ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਫਰੂਟੀ ਕੀਪ ਤੇਲ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਪਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਬੜੀ ਵਧੀਆ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 7)। ਸਫ਼ਰ ਦੌਰਾਨ ਫਰੂਟੀ ਦਾ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਡੱਬਾ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਫੋਲਡਿੰਗ (ਤਹਿਬੰਦ) ਗਲਾਸ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 8) ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਤਹਿ ਕਰਕੇ ਜੇਬ ਵਿਚ ਵੀ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ।

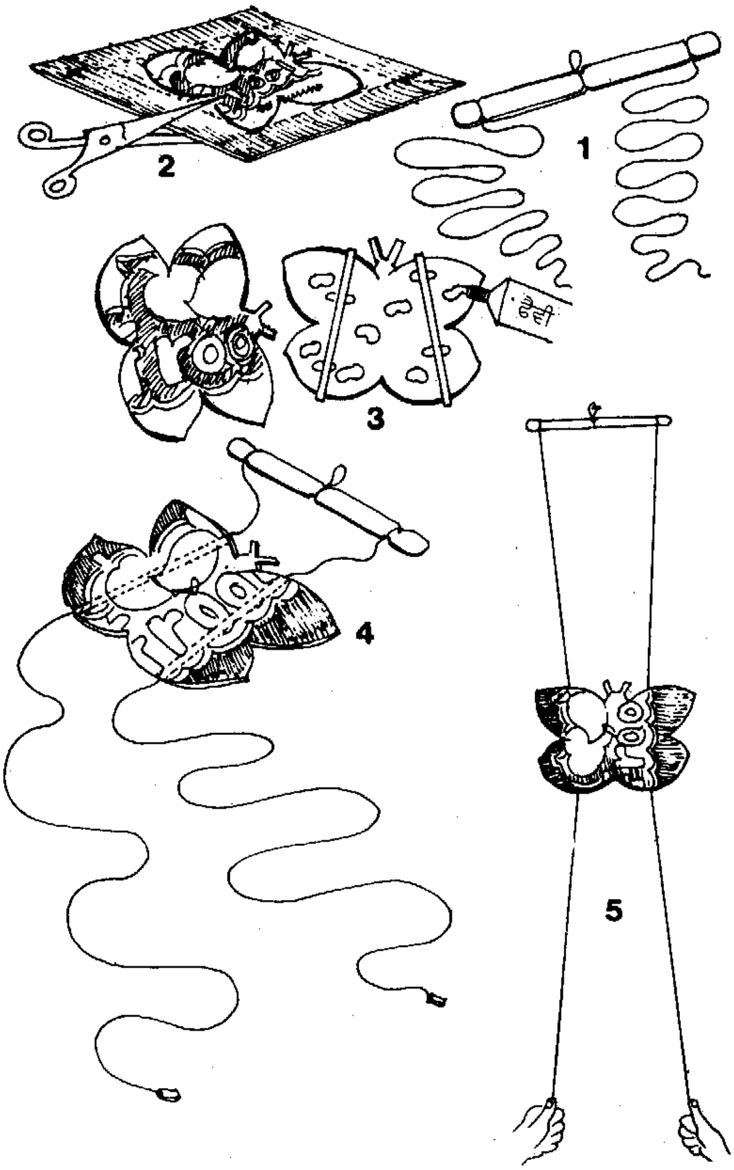


ਫੜਫੜਾਉਂਦੀ ਤਿਤਲੀ

ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਖਿਡੌਣਾ, ਖਿਡੌਣੇ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਇਕ ਅੰਗਰੇਜ਼ ਰਾਬਰਟ ਰੇਸ ਕੋਲ ਦੇਖਿਆ। ਮੈਂ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਅਤੇ ਹੋਰ ਟੁੱਟੇ ਭੱਜੇ ਸਮਾਨ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਉਪਰ ਇਕ ਤਿਤਲੀ ਵਾਹੀ (ਚਿੱਤਰ 1) ਤਿਤਲੀ ਨੂੰ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਅੰਕਿਤ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੋਂ ਇਸ ਦੇ ਖੰਭ ਮੋੜੋ। ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਪੰਜ ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ। ਇਕ ਇਸ ਦੇ ਢਿੱਡ ਵਿਚਕਾਰ ਅਤੇ ਦੋ ਜੋੜੇ ਖੰਭਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕੱਢੋ। ਸਿਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਮੁੱਛਾਂ ਵਾਸਤੇ ਦੋ ਹੋਰ ਗਲੀਆਂ ਕੱਢੋ। 'V' ਆਕਾਰ ਦੀ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀ ਤਾਰ ਇਹਨਾਂ ਮੋਰੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਾਉ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਤਿਤਲੀ ਦੀਆਂ ਮੁੱਛਾਂ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਤਾਰ ਨੂੰ ਮਰੋੜੀ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਰਬੜ ਦਾ ਇਕ ਪਤਲਾ ਟੁਕੜਾ ਲੈ ਕੇ ਉਸ ਵਿਚਕਾਰ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਇਸ ਵਿਚ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦਾ ਇਕ ਲੰਮਾ ਰੀਫਿਲ ਫਸਾਉ। ਰਬੜ ਉਤੇ ਗੂੰਦ ਲਗਾਉ (ਚਿੱਤਰ 5)। 22 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀ ਪਤਲੀ ਤਾਰ ਨੂੰ 'V' ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਮੋੜੋ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 7 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਰ ਦੀ ਮੋੜੀ ਹੋਈ ਥਾਂ ਤੇ ਘੁੰਡੀ ਬਣਾਉ। ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤਿਤਲੀ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਗਲੀ ਵਿਚ ਰੀਫਿਲ ਫਸਾਉ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤਿਤਲੀ ਦਾ ਹੇਠਲਾ ਪਾਸਾ ਰਬੜ ਨਾਲ ਜੋੜੋ। ਤਾਰ ਦੀ ਘੁੰਡੀ ਰੀਫਿਲ ਵਿਚੋਂ ਦੀ ਲੰਘਾਉ ਅਤੇ ਤਾਰ ਦਾ ਆਖਰੀ ਹਿੱਸਾ ਖੰਭਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋਵਾਂ ਗਲੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਾਉ। ਤਾਰ ਦੇ ਸਿਰੇ ਟੇਢੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਥਾਂ ਤੇ ਸਹੀ ਪਕੜ ਲਈ ਦਬਾਉ। ਹੁਣ ਤਿਤਲੀ ਆਪਣੇ ਖੰਭ ਫੜਫੜਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 8)। ਇਕ ਹੱਥ ਨਾਲ ਰੀਫਿਲ ਨੂੰ ਫੜੋ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਤਾਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਤਾਰ ਦੀ ਘੁੰਡੀ ਨੂੰ ਉਪਰ ਹੇਠਾਂ ਸਿਰਕਾਉ। ਤਿਤਲੀ ਬੜੀ ਸ਼ਾਨੋਸ਼ੌਕਤ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਖੰਭ ਫੜਫੜਾਏਗੀ (ਚਿੱਤਰ 9)।

ਜੇ ਕੋਈ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਨਾ ਮਿਲੇ ਤਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਮੋਟਾ ਗੱਤਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਇਹ ਨਸ਼ਟ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਕਬਾੜ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਇਹ ਇਕ ਵਧੀਆ ਖਿਡੌਣਾ ਹੀ ਨਹੀਂ ਬਣਦਾ ਸਗੋਂ ਇਸ ਨਾਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਵੀ ਸਾਫ ਰੱਖਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।



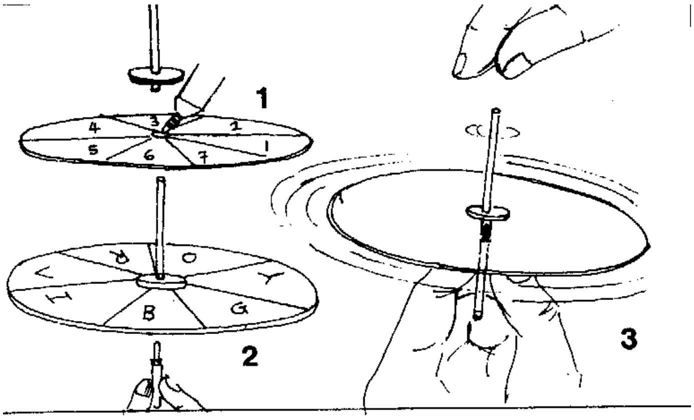


ਉਪਰ ਚੜ੍ਹਦੀ ਤਿਤਲੀ

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਿਤਲੀ ਦੇ ਖੰਭ ਵਾਰੋ ਵਾਰੀ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ, ਇਹ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਉਪਰ ਚੜ੍ਹਦੀ ਹੈ। ਜਿਉਂ ਹੀ ਤੁਸੀਂ ਡੋਰੀਆਂ ਦਾ ਕਸਾਅ ਢਿੱਲਾ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਿਤਲੀ ਹੇਠਾਂ ਸਰਕਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ।

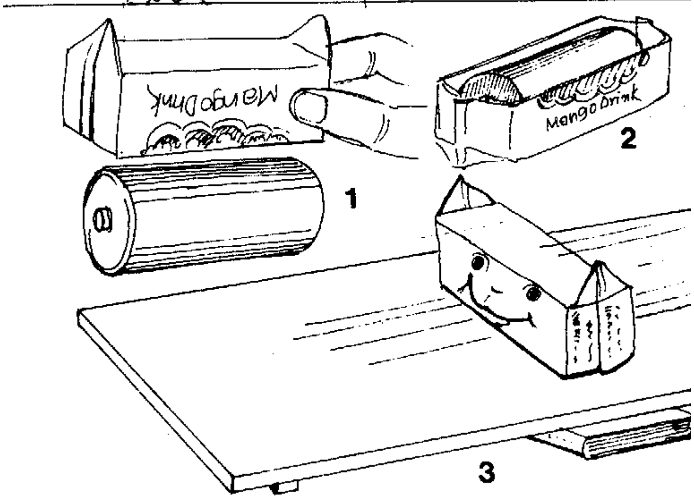
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਆਈਸ ਕ੍ਰੀਮ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਇਕ ਤੀਲ੍ਹੇ ਉਤੇ ਤਿੰਨ ਜੋੜੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਛੇਕ ਕਰੋ। 90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਡੋਰੀਆਂ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ ਤੇ ਬੰਨ੍ਹੋ ਅਤੇ ਆਈਸਕ੍ਰੀਮ ਵਾਲੇ ਤੀਲ੍ਹੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਛੇਕ ਵਿਚ ਧਾਗੇ ਦੀ ਇਕ ਛੋਟੀ ਘੁੰਡੀ ਬਣਾਉ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਹਿੱਸੇ ਉਤੇ ਇਕ ਤਿਤਲੀ ਬਣਾਉ। ਤਿਤਲੀ ਦਾ ਖਾਕਾ ਕੱਟੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਇਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਤਿਤਲੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ। ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਅੰਦਰਲਾ ਹਿੱਸਾ ਚਾਂਦੀ ਰੰਗਾ ਅਤੇ ਬਾਹਰਲਾ ਹਿੱਸਾ ਰੰਗਦਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 3 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਕ ਮੋਟੀ ਨਲੀ ਨੂੰ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਕੱਟੋ। ਦੋਵਾਂ ਨਲੀਆਂ ਨੂੰ ਗੂੰਦ ਨਾਲ ਚਾਂਦੀ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਜੋੜੋ। ਨਲੀਆਂ ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ। ਜਦੋਂ ਨਲੀਆਂ ਲਗਾਈਆਂ ਜਾਣ ਤਾਂ ਉਹ ਥੋੜ੍ਹੀਆਂ ਟੇਢੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ- ਉਪਰੋਂ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਹੇਠੋਂ ਥੋੜ੍ਹੀਆਂ ਜਿਹੀਆਂ ਦੂਰ। ਹੁਣ ਦੂਜੀ ਤਿਤਲੀ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਉਪਰ ਜੋੜੋ। ਜਿੱਥੇ ਨਲੀਆਂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਸਿਰੇ ਨੇੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਲੋਂ ਦੀ ਧਾਗੇ (ਡੋਰੀ) ਲੰਘਾਉ। ਡੋਰੀਆਂ ਦੇ ਆਖਰੀ ਸਿਰਿਆਂ ਤੇ ਦੋ ਛੋਟੀਆਂ ਹੱਥੀਆਂ ਬੰਨ੍ਹੋ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਆਈਸ ਕ੍ਰੀਮ ਵਾਲੇ ਤੀਲ੍ਹੇ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਘੁੰਡੀ ਤੇ ਇਕ ਮੇਖ ਜੜੋ। ਹੁਣ ਜਿਉਂ ਹੀ ਤੁਸੀਂ ਵਾਰੋ ਵਾਰੀ ਦੋਵਾਂ ਡੋਰੀਆਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤਿਤਲੀ ਉਪਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਡੋਰੀਆਂ ਦੀ ਖਿੱਚ ਢਿੱਲੀ ਕਰਨ ਤੇ ਤਿਤਲੀ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਸਰਕਦੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਇਹ ਬੇਹੱਦ ਆਨੰਦਮਈ ਖਿਡੌਣਾ ਰਗੜ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਿਧਾਂਤ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ।



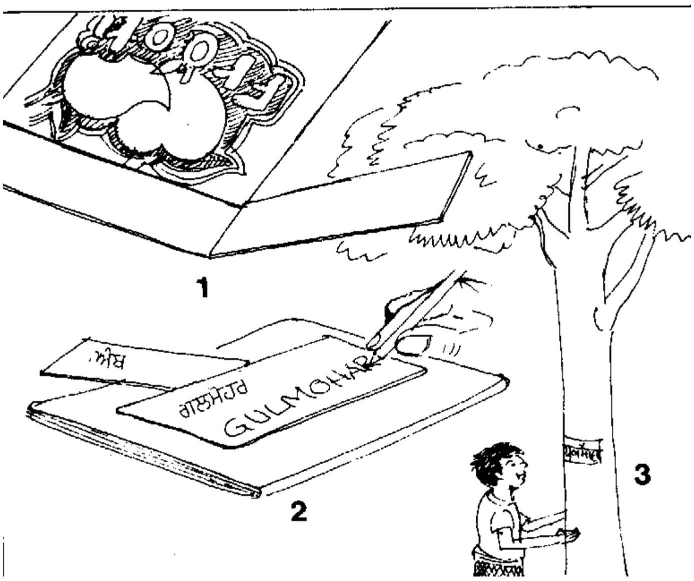
ਨਿਊਟਨ ਦੀ ਤਸ਼ਤਰੀ

ਇਕ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਨਾਲੋਂ 6 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਦੀ ਇਕ ਗੋਲ ਤਸ਼ਤਰੀ ਕੱਟੋ। ਇਕ ਰਬੜ ਵਾਸ਼ਲ ਵਿਚ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦਾ ਰੀਫਿਲ ਲੰਘਾਉ। ਰਬੜ ਵਾਸ਼ਲ ਨੂੰ ਤਸ਼ਤਰੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚ ਫਿਕਸ ਕਰ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਸੱਤਰੰਗਾਂ ਦੇ ਨਜ਼ਾਰੇ ਵਾਲਾ ਇਕ ਪੇਪਰ ਤਸ਼ਤਰੀ ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰੋ। ਆਮ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦੇ ਰੀਫਿਲ ਦੀ ਪਿੱਤਲ ਵਾਲੀ ਨੋਕ ਉਤੇ ਤਸ਼ਤਰੀ ਦੀ ਧੁਰੀ ਟਿਕਾਉ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਰੀਫਿਲ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਤਸ਼ਤਰੀ ਨੂੰ ਘੁਮਾਉ ਅਤੇ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਸੱਤੇ ਰੰਗ ਰਲ ਕੇ ਸੁਆਹ ਰੰਗੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਲੱਗ ਪੈਣਗੇ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਰੀਫਿਲ, ਆਪਣੀ ਹੀ ਪਿੱਤਲ ਦੀ ਨੋਕ ਉਤੇ ਘੁੰਮਦਾ ਬਹੁਤ ਸੁਹਾਵਣਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।



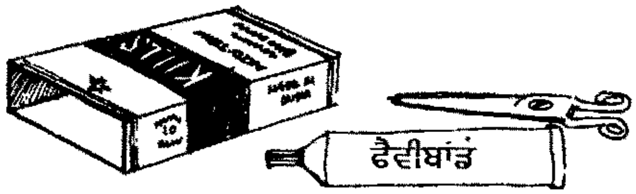
ਢਲਾਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਰਿੜ੍ਹਨਾ

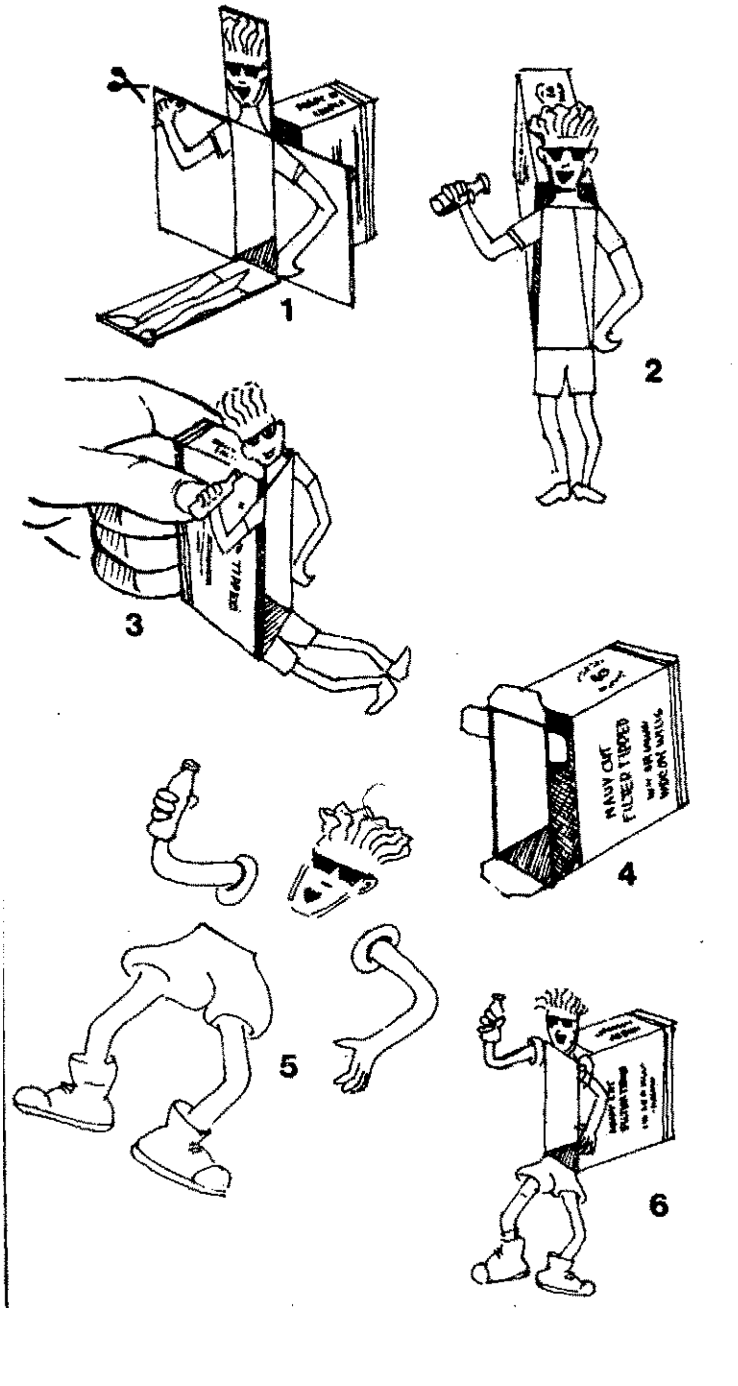
ਇਕ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਨੂੰ 3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉਚਾ ਕੱਟੋ। ਉਸ ਡੱਬੀ ਵਿਚ ਬੈਟਰੀ ਦਾ ਇਕ ਵਰਤਿਆ ਹੋਇਆ ਸੈੱਲ ਪਾਉ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਡੱਬੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਬੈਟਰੀ ਸੈਲ ਦੇ ਘੇਰੇ ਨਾਲੋਂ 2-3 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਘੱਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਇਸ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਢਲਾਨ ਤੇ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਰੁੜ੍ਹੇਗੀ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਤੁਸੀ ਇਸ ਖਿਡੌਣੇ ਨੂੰ ਹੋਰ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਡੱਬੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵੀ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।



ਰੁੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਨਾਮ ਤਖ਼ਤੀਆਂ

ਇਕ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਨਾਲੋਂ 4 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ X 6 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ ਕੱਟੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਇਸ ਦੀ ਚਾਂਦੀ ਰੰਗੀ ਪਰਤ ਨੂੰ ਉਪਰ ਵੱਲ ਕਰਕੇ ਇਕ ਪੁਰਾਣੇ ਰਸਾਲੇ ਤੇ ਰੱਖੋ। ਬਾਲ ਪੈਨ ਨਾਲ ਇਕ ਰੁੱਖ ਦਾ ਨਾਂ ਇਸ ਟੁਕੜੇ ਤੇ ਲਿਖੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਸੋਹਣਾ ਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਣ ਲਈ ਬਾਲ ਪੈਨ ਨੂੰ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕਰਕੇ ਚਲਾਉ। ਇਹ ਨਾਮ ਤਖ਼ਤੀਆਂ ਜੁੱਤੀ ਗੰਢਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿੱਲਾਂ ਨਾਲ ਰੁੱਖਾਂ ਉੱਤੇ ਟੰਗੀਆਂ ਜਾਂ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਟਰਾਪੈਕ ਦਾ ਅੰਦਰਲਾ ਭਾਗ ਲੈਮੀਨੇਟ ਕੀਤੀ ਐਲਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਪਰਤ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਹ ਨਾਮ ਤਖ਼ਤੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਆਮ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਸੜਕ ਦੇ ਆਸੇ ਪਾਸੇ ਲੱਗੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਨਾਂਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।



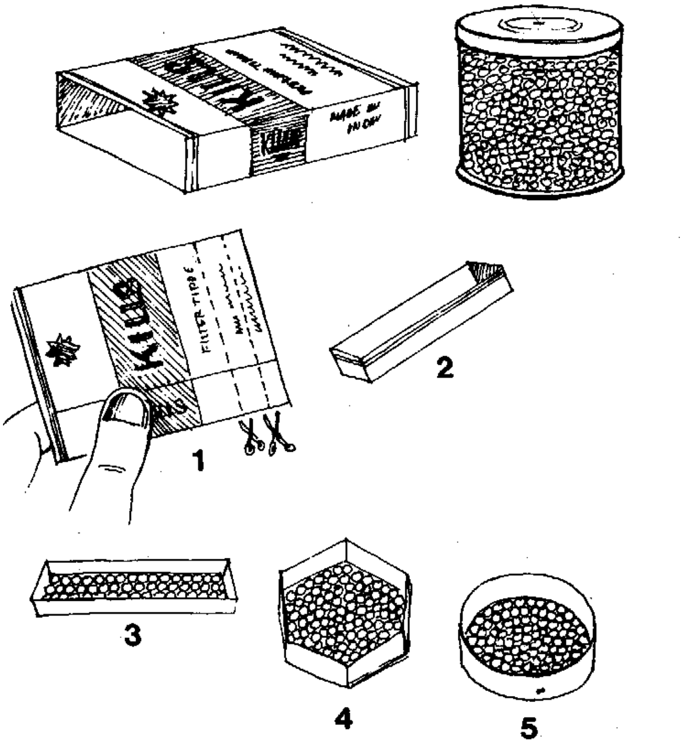


ਲਹਿਰ ਲਫ਼ੰਗਾ

ਇਹ ਸਾਧਾਰਣ ਖਿਡੌਣਾ ਭਿਵਾਨੀ (ਹਰਿਆਣਾ) ਦੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਵਲੋਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਕ ਦਿਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਿਗਰਟਾਂ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਬਾਹਰਲੇ ਖੋਲ ਨਾਲ ਖੇਡ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇਸ ਦੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਨੇ ਰੂਪ ਬਦਲ ਲਿਆ ਅਤੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿਚ ਬਦਲ ਗਿਆ। ਇਹ ਮੌਕਾ-ਮੇਲ ਹੀ ਸੀ ਜਿਸ ਨੇ ਉਸ ਨੂੰ ਇਹ ਅਨੋਖਾ ਖਿਡੌਣਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ।

ਸਿਗਰਟਾਂ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਕੋਨੇ ਵਾਲੇ ਕਿਨਾਰੇ ਅੱਧ ਕੁ ਤੱਕ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਪੱਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਕੋਣ ਤੋਂ ਮੋੜੋ। ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਚਿਹਰਾ, ਹੱਥ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਆਸੇ-ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਫੈਲੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਤੇ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟ ਲਉ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 2 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਡੱਬੀ ਵਿਚਲੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਖੋਲ 'ਤੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। ਸਿਗਰਟ ਦੀ ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਤੇ (ਚਿੱਤਰ 3) ਇਸ ਦਾ ਆਇਤਾਕਾਰ ਖੋਲ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਾਰਣ ਇਹ ਕਾਰਟੂਨ ਪਾਤਰ ਅਨੂਠੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੱਥ ਤੇ ਲੱਤਾਂ ਹਿਲਾਉਣ ਲੱਗੇਗਾ।

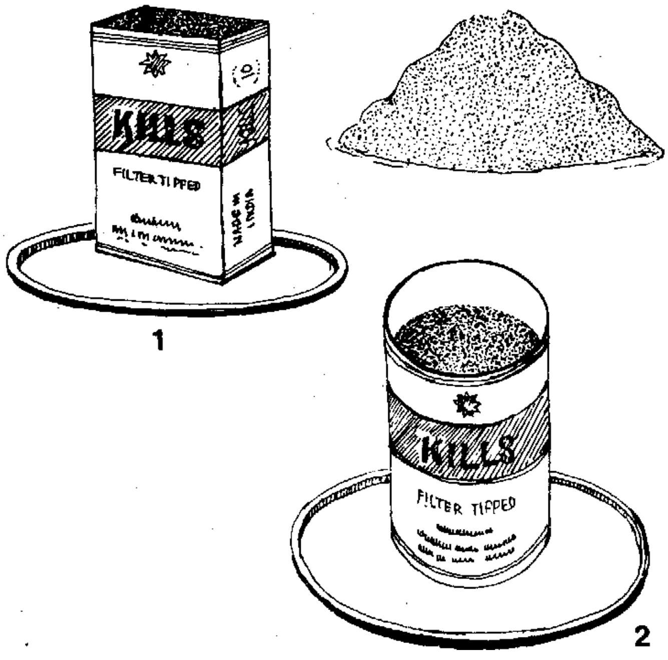
ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਲਹਿਰ ਲਫੰਗੇ ਹਸਾਉਣੇ ਕਾਮਿਕ ਪਾਤਰ ਫਿਡੋ ਡੀਡੋ ਦਾ ਸਿਰ ਹੱਥ ਅਤੇ ਪੈਰਾਂ ਨੂੰ ਵਖ ਵਖ ਉਲੀਕ ਕੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਕੱਟ ਸਕਦੇ ਹੋ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਇਹ ਟੁਕੜੇ ਸਿਗਰਟ ਪੈਕਟ ਦੇ ਛੋਟੇ ਪੱਲਿਆਂ 'ਤੇ ਚਿਪਕਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਸਿਗਰਟ ਦੀ ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਸਿਰ, ਹੱਥ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਹਸਾਉਣੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹਿੱਲਣ ਲੱਗ ਜਾਣਗੇ। ਇਹ ਦੇਖ ਕੇ ਦਰਸ਼ਕ ਖੁਸ਼ ਹੋ ਜਾਣਗੇ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਆਮ ਕਠਪੁਤਲੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਹ ਇਕ ਚੰਗਾ ਢੰਗ ਹੈ।



ਕਿਸ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ?

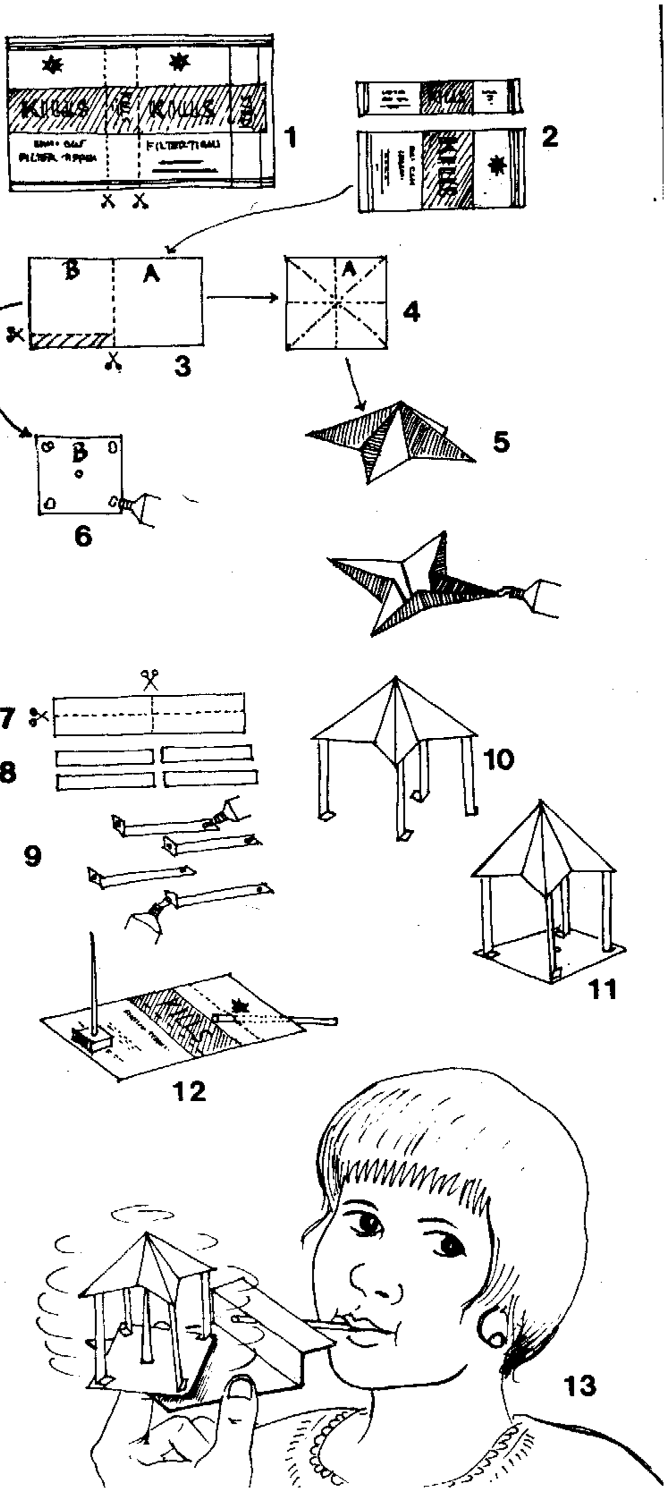
ਸਿਗਰਟ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਬਾਹਰਲੇ ਖੋਲ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰੋ ਅਤੇ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਤਿੰਨ ਟੁਕੜੀਆਂ ਕੱਟੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਟੁਕੜੀਆਂ ਆਇਤਾਕਾਰ ਡੱਬੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਹੋਣ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਇਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਡੱਬੀ (ਚਿੱਤਰ 3) ਅਤੇ ਛੇਕੋਣੀ ਡੱਬੀ (ਚਿੱਤਰ 4) ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਦੋ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਇਕ ਗੋਲ ਚੱਕਰ (ਚਿੱਤਰ 5) ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਇਤਾਕਾਰ, ਛੇਕੋਣੀ ਅਤੇ ਗੋਲ ਡੱਬੀਆਂ ਵਿਚ ਮਟਰਾਂ ਦੇ ਸੁੱਕੇ ਹੋਏ ਦਾਣੇ ਪਾ ਕੇ ਜ਼ਰਾ ਕੁ ਦਬਾਉ। ਹਰ ਡੱਬੀ ਵਿਚਲੇ ਮਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰੋ।

ਮਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹਰ ਡੱਬੀ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰੇਗੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਇਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਟੁਕੜੀਆਂ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਲਗਣ ਵੀ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਹੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫ਼ਲ ਭਿੰਨ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਕਿਸ ਡੱਬੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖੇਤਰਫ਼ਲ ਹੈ? ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਘੇਰੇ ਕਾਰਣ ਗੋਲ ਘੇਰੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।



ਕਿਸ ਦੀ ਪਕੜ ਜ਼ਿਆਦਾ ?

ਸਿਗਰਟ ਦੀ ਇਕ ਖਾਲੀ ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਇਕ ਢੱਕਣ ਜਾਂ ਪਲੇਟ ਉਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਦਾ ਆਇਤਾਕਾਰ ਖੋਲ ਰੇਤ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 1) ਹੁਣ ਰੇਤ ਬਿਨਾਂ ਹੇਠਾਂ ਡੋਲ੍ਹਿਆਂ ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਦਬਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਗੋਲ ਕਰਦੇ ਜਾਉ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਗੋਲ ਡੱਬੀ ਵਿਚ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਪੱਧਰ ਲਗਭਗ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੇਠਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2) ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ, ਜੇ ਅਸੀਂ ਓਨੇ ਹੀ ਘੇਰੇ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਡੱਬੀਆਂ ਲਈਏ, ਆਇਤਾਕਾਰ ਡੱਬੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਡੱਬੀ ਦੀ ਸਮਰਥਾ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਧ ਜਾਵੇਗੀ।

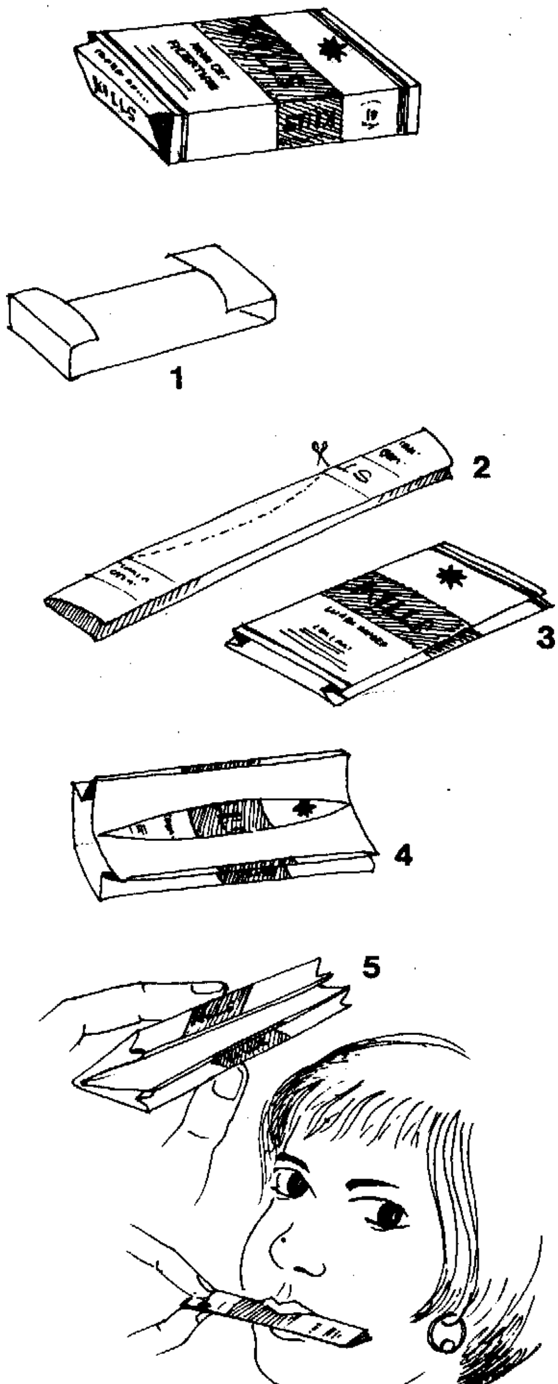


ਝੂਲਾ

ਇਹ ਪਿਆਰਾ ਖਿਡੌਣਾ ਗਿਆਰਵ੍ਹੀਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸੰਜੇ ਕਪੂਰ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਗਰਟਾਂ ਦੀ ਖਾਲੀ ਡੱਬੀ, ਇਕ ਦੰਦ ਕਰੋਲਣੀ (ਦੰਦ ਕੁਰੇਦਣ ਵਾਲੀ ਤੀਲ), ਇਕ ਪੁਰਾਣਾ ਰੀਫਿਲ, ਇਕ ਰਬੜ, ਗੂੰਦ ਅਤੇ ਕੈਂਚੀ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ।

ਸਿਗਰਟਾਂ ਦੀ ਖਾਲੀ ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਲਵੋ ਅਤੇ ਦਾਣੇਦਾਰ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਲਗਾ ਕੇ ਕੱਟ ਲਵੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਇਸ ਦੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਆਸ ਪਾਸ ਤਾਰ-ਨੁਮਾ ਟੋਪੀਆਂ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਤਲ ਤੇ ਇਕ ਪੱਧਰਾ ਵਰਗ ਬਣਾਉ। ਇਹ ਚਾਰ ਥੰਮ੍ਹੀਆਂ ਨਾਲ ਇਕੱਠੇ ਜੜ੍ਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 2 ਵਿਚ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਤੇ ਤਾਰੇ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਉਪਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਵਰਗ ਵਾਲਾ ਤਲ ਹੇਠਾਂ। ਚਾਰ ਥੰਮ੍ਹੀਆਂ ਛੋਟੇ ਹਿੱਸੇ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 3 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਵਰਗ A ਨੂੰ ਕੱਟ ਲਵੋ। ਵਾਦੀ-ਨੁਮਾ ਮੋੜ ਇਸ ਦਾ ਵਿਕਰਣ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਪਰਬਤ-ਨੁਮਾ ਮੋੜ ਇਸ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਲਾਈਨ ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਟੋਪੀਨੁਮਾ ਤਾਰੇ ਵਾਂਗ ਜਾਪੇ (ਚਿੱਤਰ 5)।

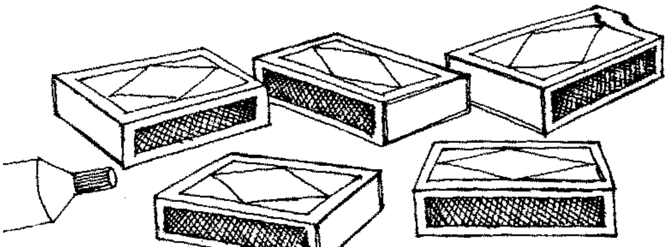
ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 3 ਦੇ ਬਚਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਛੋਟਾ ਵਰਗ B ਕੱਟੋ। ਇਸ ਦੇ ਚਾਰੇ ਕੋਨਾਂ ਨੂੰ ਗੂੰਦ ਲਗਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚ ਇਕ ਛੋਟੀ ਮੋਰੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 6) ਛੋਟੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਟੁਕੜੇ ਵਿਚਕਾਰ ਲਾਈਨਾਂ ਵਾਲੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉ (ਚਿੱਤਰ 2) ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਚਾਰ ਛੋਟੀਆਂ ਆਇਤਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਕੱਟੋ (ਚਿੱਤਰ 7, 8)। ਇਹਨਾਂ ਆਇਤਾਂ ਦਾ 3 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਹਿੱਸਾ ਉਪਰ ਵੱਲ ਨੂੰ ਮੋੜੋ ਅਤੇ ਗੂੰਦ ਲਗਾਉ (ਚਿੱਤਰ 9)। ਇਹਨਾਂ ਆਇਤਾਂ ਦੀਆਂ ਥੰਮ੍ਹੀਆਂ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਸਿਰਿਆਂ ਨੂੰ ਗੂੰਦ ਲਾ ਕੇ ਤਾਰਾਨੁਮਾ ਟੋਪੀ ਨਾਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੋੜੋ ਕਿ ਉਪਰ ਵੱਲ ਕੀਤੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਠੀਕ ਰੌ ਵਿਚ ਹੋ ਜਾਣ (ਚਿੱਤਰ 10)। ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੇ ਬਾਕੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਮੁਕੰਮਲ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਵਰਗ ਦੇ ਕੋਨਿਆਂ ਨਾਲ ਲੱਤਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ (ਚਿੱਤਰ 11)। ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਇਕ ਰਬੜ ਵਿਚ ਇਕ ਗਲੀ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚ ਇਕ ਦੰਦ ਕਰੋਲਣੀ ਲਗਾਉ। ਸਿਗਰਟ ਪੈਕਟ ਦੇ ਇਕ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਰਬੜ ਨੂੰ ਚਿਪਕਾ ਦਿਉ। ਦਾਣੇਦਾਰ ਲਾਈਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਪੈਕ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਫੂਕ ਮਾਰਨ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਖਾਲੀ ਰੀਫਿਲ ਨੂੰ ਜੋੜ ਦਿਓ (ਚਿੱਤਰ 12)। ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਦੰਦ ਕਰੋਲਣੀ ਉਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਰੀਫਿਲ ਰਾਹੀਂ ਫੂਕ ਮਾਰੋ। ਫੂਕ ਸਿੱਧੀਆਂ ਥੰਮ੍ਹੀਆਂ ਨਾਲ ਟਕਰਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਝੂਲਾ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 13)।

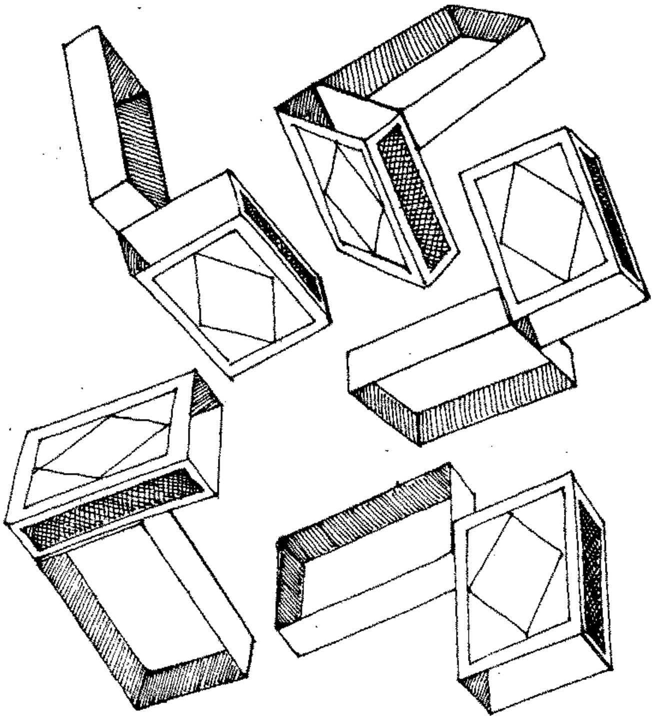


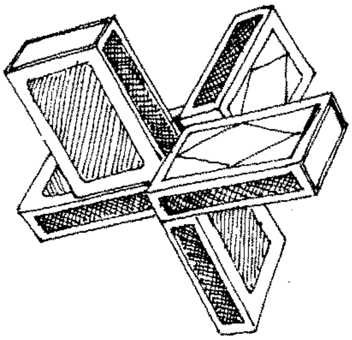
ਮੂੰਹ ਵਾਲਾ ਵਾਜਾ

ਪਹਿਲੀ ਵਾਰੀ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਖਿਡੌਣਾ ਕੇਰਲਾ ਸ਼ਾਸਤਰ ਸਾਹਿਤ ਪਰਿਸ਼ਦ ਦੇ ਕਰਮਚਾਰੀ ਸ੍ਰੀ ਨਜੀਬ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ। ਇਹ ਮੂੰਹ ਨਾਲ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲਾ ਇਕ ਸਾਧਾਰਣ ਵਾਜਾ ਹੈ ਜੋ ਸਿਗਰਟ ਦੇ ਇਕ ਪੁਰਾਣੇ ਪੈਕਟ ਤੋਂ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 1 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਸਿਗਰਟ ਦੇ ਪੈਕਟ ਵਿਚੋਂ ਖਾਨਾ ਕੱਢ ਲਵੋ। ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ ਲੰਮੇ ਰੁੱਖ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਮੋੜ ਲਵੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਕ ਚਾਪ ਕੱਟ ਲਵੋ। ਪਾਸਿਆਂ ਤੇ ਖੜ੍ਹੀ ਪੱਟੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਲਾਈਨ ਦੀ ਕਰੀਜ਼ (ਤਹਿ) ਬਣਾਉ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਵੀ ਇਕ 'ਵੀ-ਗਲੀ' (ਨਾਲੀ) ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਦਬ ਜਾਵੇ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 4 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਡੱਬੀ ਵਿਚਲੇ ਖਾਨੇ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਚੋਣਾਂ ਪਾ ਲਵੋ। ਹੁਣ ਬਾਹਰਲੀ ਡੱਬੀ ਨੂੰ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਮੋੜੋ ਤਾਂ ਜੋ ਖਾਨੇ ਦੀਆਂ ਦੋਵੇਂ ਪੱਤੀਆਂ (ਕਾਤਰਾਂ) ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਮਾਮੂਲੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਲਗਭਗ ਨੇੜੇ ਨੇੜੇ ਹੋ ਜਾਣ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਵਾਜੇ ਨੂੰ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚ ਫੂਕ ਮਾਰੋ। ਇਹ ਖੇਡ ਬਰਨੌਲੀ ਦੇ ਉਸ ਸਿਧਾਂਤ ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ ਜਿਸ ਅਨੁਸਾਰ ਜਦੋਂ ਦੋਵਾਂ ਪੱਤੀਆਂ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਹਵਾ ਗੁਜ਼ਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਘੱਟ ਦਬਾਅ ਦੇ ਘੇਰੇ ਕਾਰਣ ਪੱਤੀਆਂ ਵਿਚ ਕੰਬਣੀ ਛਿੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਆਵਾਜ਼ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।





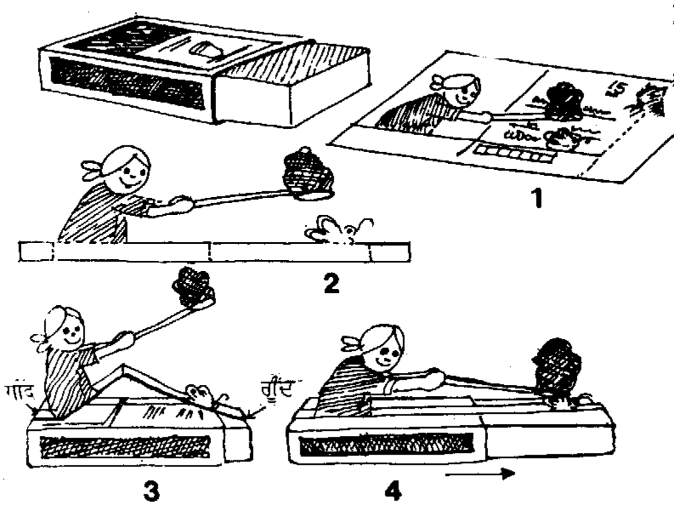


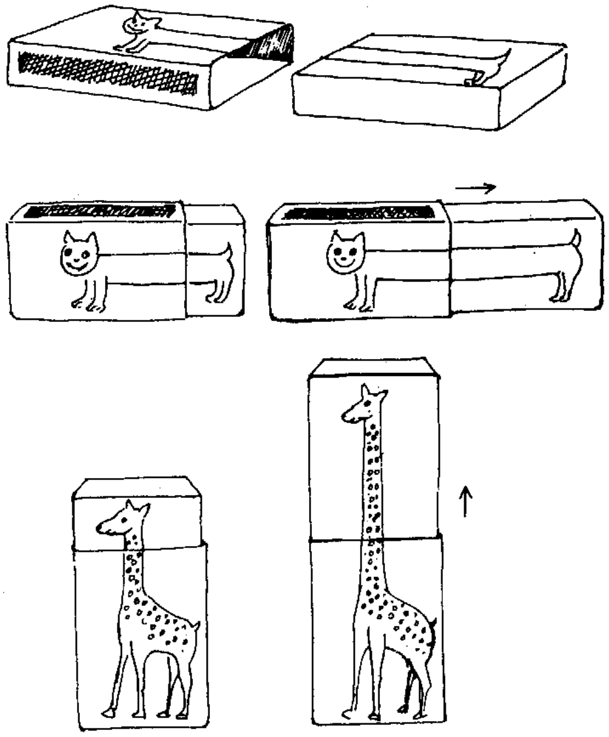
ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੀ ਉਲਝਣ

ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੋੜ ਕੇ ਵਸਤਾਂ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਕੰਮ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੇ ਹਿਸਾਬੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਅੜਾਉਣੀ (ਪਹੇਲੀ) ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਪੰਜ ਖਾਲੀ ਡੱਬੀਆਂ ਨਾਲ ਬਣਾਈ ਗਈ। ਇਹ ਆਸਾਧਾਰਣ ਅੜਾਉਣੀ, ਜੋ ਵੈਨ ਡਿਵੈਂਟਰ ਨਾਂ ਦੇ ਇਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈ ਗਈ ਸੀ, ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਖਾਨਿਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਖੋਲਾਂ ਨਾਲ ਵੱਖ ਵੱਖ ਢੰਗਾਂ ਵਿਚ ਚਿਪਕਾ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਅੜਾਉਣੀ ਲਈ ਨਮੂਨੇ ਵਾਲੀ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦਾ ਆਕਾਰ ਏਨਾ ਕੁ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਮਿਣਤੀਆਂ 1 : 2 : 3 ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿਚ ਹੋਣ। ਹਰ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ 'ਸ਼ਿਪ' ਮਾਰਕਾ ਵਾਲੀ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਸਾਧਾਰਣ ਡੱਬੀ ਸਾਡੇ ਮੰਤਵ ਵਾਸਤੇ ਤਰਕਮਈ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਭਕਾਰੀ ਹੋਵੇਗੀ।

ਪੰਜ ਖਾਨਿਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਖੋਲਾਂ ਨਾਲ ਚਿਪਕਾਉ। ਹੁਣ ਤੁਸੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਢਾਂਚਾ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਇਕ ਡੱਬੀ ਦਾ ਖਾਨਾ ਦੂਜੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਖੋਲ ਵਿਚ ਆ ਜਾਵੇ। ਜੇ ਤੁਸੀ ਸੱਜੀ ਪਗਡੰਡੀ ਵੱਲ ਹੋਵੋਂ, ਫਿਰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਧੱਕੇ ਜਾਂ ਖਿੱਚਣ ਦੇ ਸਮੁੱਚਾ ਢਾਂਚਾ ਆਪਣੀ ਥਾਂ ਤੇ ਸਿੱਧਾ ਦਾਖ਼ਲ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਅਜਿਹਾ ਇਕ ਮੁਕੰਮਲ ਸਮੂਹ ਆਖਰੀ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਵੈਨ ਡਿਵੈਂਟਰ ਅਨੁਸਾਰ ਤਿੰਨ ਵਿਲੱਖਣ ਵਿਧੀਆਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਪੰਜ ਡੱਬੀਆਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਹਿਲਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਨੁਸਾਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਕੀ ਤੁਸੀ ਬਾਕੀ ਦੇ ਹੋਰ ਢੰਗ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ?





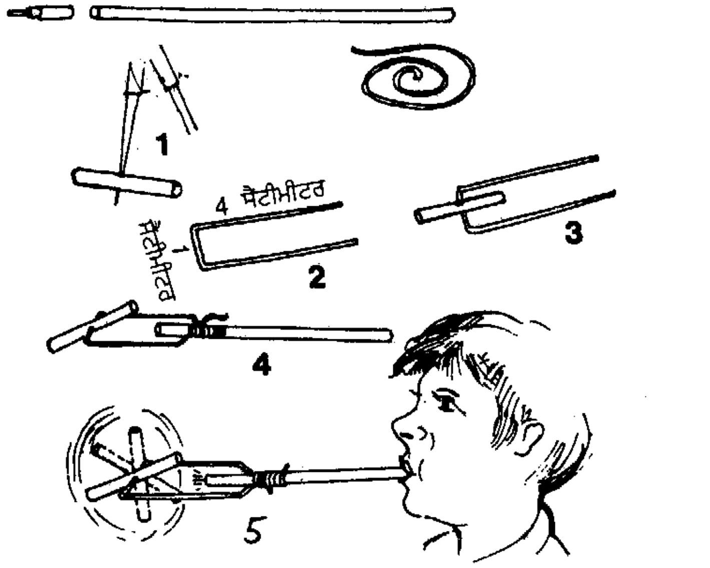
ਇਕ ਤਿਤਲੀ ਫੜੋ

ਇਹ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਖਿਡੌਣਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਕ ਪੁਰਾਣੇ ਪੋਸਟ ਕਾਰਡ ਅਤੇ ਤੀਲਾਂ ਦੀ ਇਕ ਖਾਲੀ ਡੱਬੀ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੋਸਟ ਕਾਰਡ ਤੇ ਇਕ ਤਿਤਲੀ ਅਤੇ ਇਕ ਲੜਕੀ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਵਾਹੋ (ਚਿੱਤਰ 1) ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟ ਲਉ। ਪੰਜ ਦਾਣੇਦਾਰ ਲਾਈਨਾਂ ਤੋਂ ਚਿੱਤਰਾਂ ਨੂੰ ਮੋੜ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਤਲ ਨਾਲ ਪੋਸਟ ਕਾਰਡ ਦੇ ਇਕ ਟੁਕੜੇ ਦਾ ਸਿਰਾ ਚਿਪਕਾਉ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਸਿਰਾ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਦੂਜੇ ਤਲ ਨਾਲ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਇਸ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਲੜਕੀ ਦੇ ਹੱਥ ਉਪਰ ਹੇਠਾਂ ਹੋਣ ਲੱਗਣਗੇ ਅਤੇ ਜਾਲ ਤਿਤਲੀ ਉਤੋਂ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦਾ ਖਾਨਾ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਖਿੱਚਣ ਨਾਲ ਤਿਤਲੀ ਲੜਕੀ ਦੇ ਜਾਲ ਵਿਚ ਫਸ ਜਾਵੇਗੀ (ਚਿੱਤਰ 4)।

ਲਚਕਦਾਰ ਢਿੱਡ

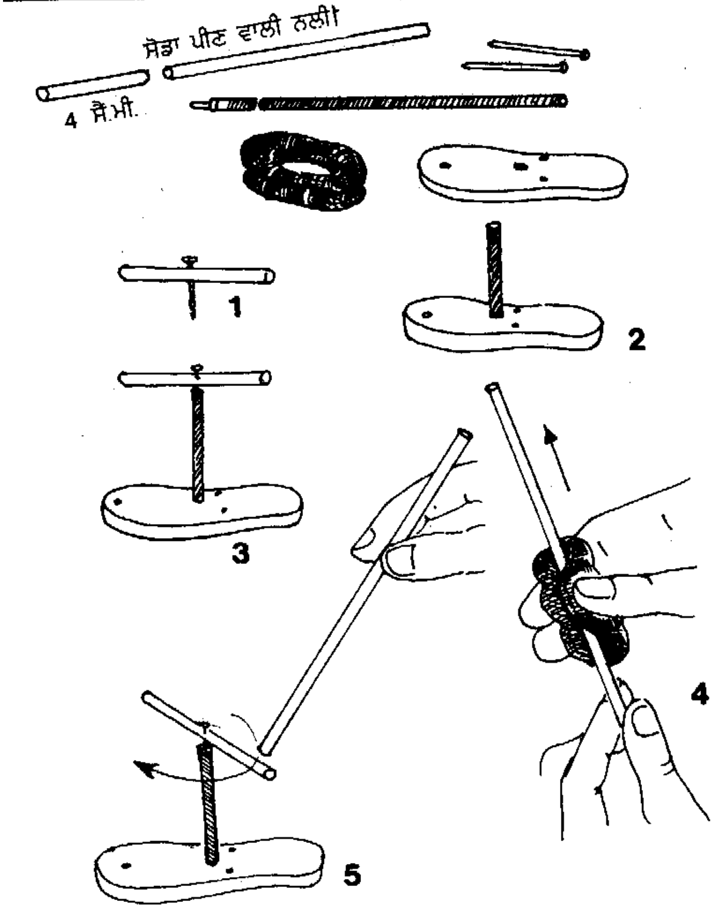
ਇਹ ਖਿਡੌਣਾ ਛੋਟੇ ਬਾਲਾਂ ਵਾਸਤੇ ਮਨੋਰੰਜਨ ਦਾ ਸਾਧਨ ਹੈ। ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੇ ਬਾਹਰਲੇ ਖੋਲ ਉਤੇ ਇਕ ਚਿੱਟਾ ਪੇਪਰ ਚਿਪਕਾਓ। ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਇਸ ਦੀ ਦਰਾਜ ਤੇ ਕਰੋ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਕ ਬਿੱਲੀ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਵਾਹੋ। ਜਦੋਂ ਦਰਾਜ ਅੰਦਰ ਨੂੰ ਸਰਕ ਜਾਵੇਗੀ, ਬਿੱਲੀ ਦਾ ਸਰੀਰ ਸਾਧਾਰਣ ਲੱਗੇਗਾ ਪਰ ਦਰਾਜ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਸਮੇਂ ਇਉਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਬਿੱਲੀ ਦਾ ਢਿੱਡ ਲਚਕਦਾਰ ਹੋਵੇ।

ਇਸ ਖਿਡੌਣੇ ਵਿਚ ਥੋੜ੍ਹੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨਾਲ ਜਿਰਾਫ਼ ਦੀ ਧੌਣ ਵੀ ਲਚਕਦਾਰ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਆਨੰਦਮਈ ਲੱਗੇਗਾ।



ਸਾਧਾਰਣ ਚਰਖਾ

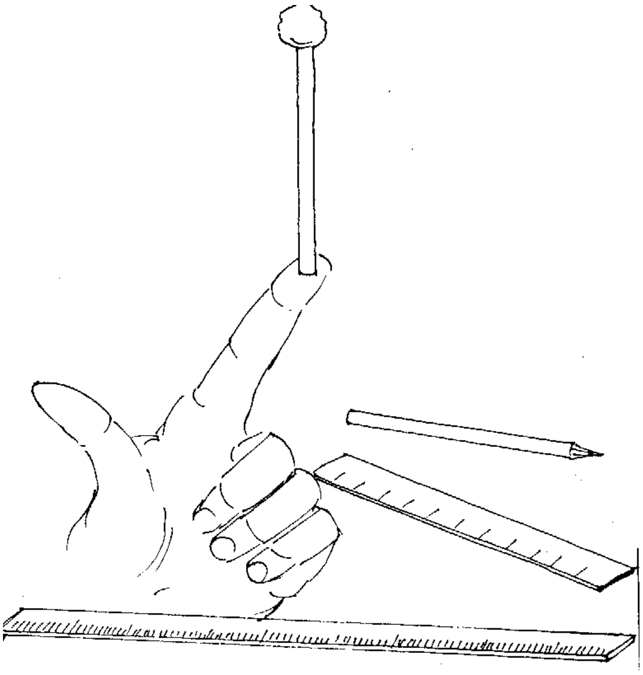
ਪੁਰਾਣੇ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦੇ ਇਕ ਰੀਫਿਲ ਨਾਲੋਂ 2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮਾ ਟੁਕੜਾ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਨੋਕ ਨਾਲ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। 9 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕ ਲੰਮੀ ਤਾਰ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ U ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਮੋੜ ਲਵੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। U ਆਕਾਰ ਵਾਲੀ ਤਾਰ ਵਿਚ ਰੀਫਿਲ ਵਾਲੇ ਚਰਖੇ ਨੂੰ ਲੰਘਾਉ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਰੀਫਿਲ ਉਤੇ ਤਾਰ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੋੜੋ ਕਿ ਚਰਖੇ ਦੇ ਘੁੰਮਣ ਵਾਸਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਥਾਂ ਬਚ ਜਾਵੇ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਰੀਫਿਲ ਰਾਹੀਂ ਫੂਕ ਮਾਰਨ ਤੇ ਚਰਖਾ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਇਸ ਦੀ ਵੱਧ ਗਤੀ ਵਾਸਤੇ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਰਤੀਬ ਦਿਉ ਕਿ ਚਰਖੇ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਉਤੇ ਹਵਾ ਸਿੱਧੀ ਪਵੇ।



ਜਾਦੂ ਦੀ ਛੜੀ

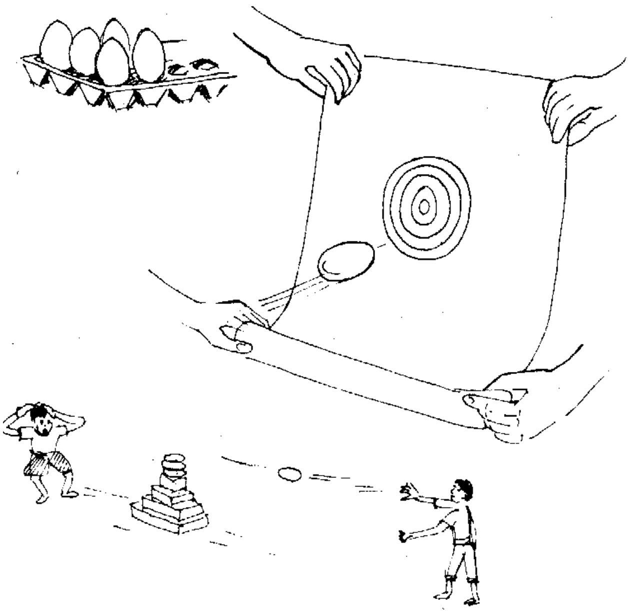
ਸੋਡਾ ਪੀਣ ਵਾਲੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਇਕ 4 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਨਲੀ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚ ਇਕ ਪਿੰਨ ਲੰਘਾਉ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਰਬੜ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਪੁਰਾਣੇ ਸਲੀਪਰ ਵਿਚ ਇਕ ਗਲੀ ਕੱਢੋ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚ ਬਾਲ ਪੈਨ ਦਾ ਇਕ ਖਾਲੀ ਰੀਫਿਲ ਲੰਘਾਉ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਉੱਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਟੁਕੜੇ ਜਾਂ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਰਬੜ ਨਾਲ ਨਲੀ ਨੂੰ ਰਗੜੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਰੀਫਿਲ ਵਿਚ ਲਗਾ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਸੋਡਾ ਪੀਣ ਵਾਲੀ ਇਕ ਲੰਮੀ ਨਲੀ ਲਉ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਉੱਨ ਜਾਂ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਰਬੜ ਨਾਲ ਰਗੜੋ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਹੁਣ ਜਿਉਂ ਹੀ ਤੁਸੀ ਲੰਮੀ ਨਲੀ ਨੂੰ ਛੋਟੀ ਨਲੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹੋ, ਇਹ ਮੁੜ ਜਾਵੇਗੀ (ਚਿੱਤਰ 5)।

ਜਾਦੂ ਦੀ ਛੜੀ ਵਾਂਗ ਲੰਮੀ ਨਲੀ ਨੂੰ ਛੋਟੀ ਨਲੀ ਨਾਲ ਛੁਹਾਉਣ ਤੇ ਤੁਸੀ ਇਸ ਨੂੰ ਪਰ੍ਹਾਂ ਧੱਕ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਜਦੋਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਨਲੀ ਨੂੰ ਉੱਨ ਨਾਲ ਰਗੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਲੀ ਵਿਚ ਕੁਝ ਬਿਜਲਈ ਅਣੂ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਲੀ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਹੋਣ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਬਿਜਲਈ ਸੰਚਾਰ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਸਮਾਨ ਨਲੀਆਂ ਇਕ ਦੂਜੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲਿਆਂਦੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਇਕ ਦੂਜੀ ਨੂੰ ਪਰ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਧੱਕਣਗੀਆਂ।



ਛੜੀ, ਉਂਗਲੀ ਉੱਤੇ ਖੜੀ

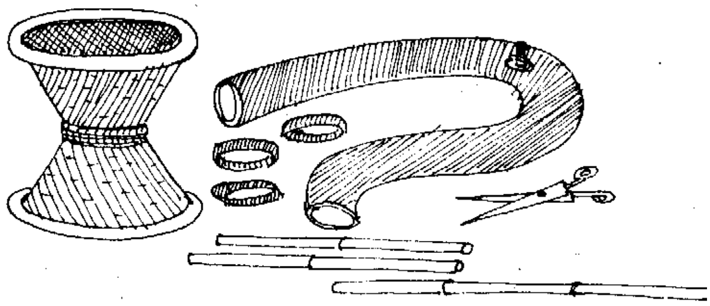
ਇਕ ਛੜੀ ਨੂੰ ਉਂਗਲ ਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਖੜ੍ਹਾਉਣ ਲਈ ਤੁਹਾਡੀ ਯੋਗਤਾ ਉਸ ਛੜੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਛੜੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਕੇ ਲੱਭਦੇ ਹੋ। ਇਕ ਮੀਟਰ ਛੜੀ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਰੱਖਣਾ ਸੌਖਾ ਹੈ ਪਰ ਇਕ ਪੈਮਾਨਾ ਜਾਂ ਇਕ ਸਾਧਾਰਣ ਜਿਹੀ ਪੈਨਸਿਲ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਰੱਖਣਾ ਔਖਾ ਹੈ। ਜੇ ਮੇਜ਼ ਉਤੇ ਇਕ ਲੰਮੀ ਅਤੇ ਇਕ ਛੋਟੀ ਛੜੀ ਖੜ੍ਹਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਲੰਮੀ ਛੜੀ ਨੂੰ ਡਗਮਗਾ ਕੇ ਡਿੱਗਣ ਵਿਚ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ। ਲੰਮੀਆਂ ਛੜੀਆਂ ਦਾ ਇਕ ਛੋਟਾ ਕੋਣਦਾਰ ਵੇਗ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਛੋਟੀਆਂ ਛੜੀਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਸੰਤੁਲਨ ਰੱਖਣਾ ਸੌਖਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ ਜੇ ਚੀਕਣੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਇਕ ਗੇਂਦ ਛੜੀ ਦੇ ਐਨ ਉਪਰਲੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਚਿਪਕਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਛੇਤੀ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ।



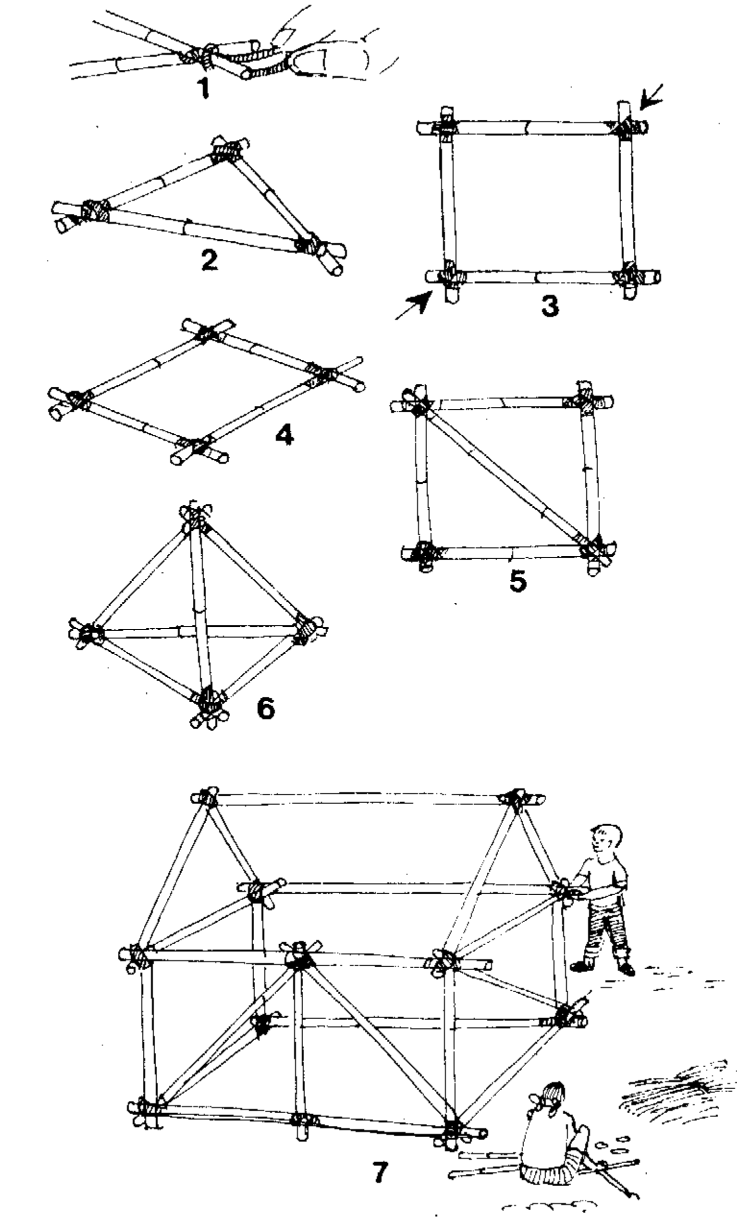
ਖੋਲ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ

ਆਂਡੇ ਦਾ ਖੋਲ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸ ਨੇ ਆਪਣੇ ਅੰਦਰ ਇਕ ਨੰਨ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਜਾਨ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੱਚੇ ਆਂਡੇ ਬੈੱਡ ਦੀ ਚਾਦਰ ਤੇ ਪੂਰੇ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਬਿਨਾਂ ਟੁੱਟਣ ਤੋਂ ਸੁੱਟੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਚਿੱਤਰਨੁਮਾ ਨੁਮਾਇਸ਼ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜਿੰਨਾ ਤੁਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਆਂਡੇ ਉਸ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਜਾ, ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ ਜੇ ਚੀਜ਼ਾਂ ਆਪ ਮੁਹਾਰੇ ਨਾ ਰੁਕ ਜਾਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਉਤੇ ਲੱਗੀ ਸ਼ਕਤੀ ਇਕਦਮ ਅਧਿਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

ਦੋ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ, ਹੇਠਲੇ ਪਾਸਿਉਂ ਮੁੜਵਾ ਕੇ ਉਪਰ ਵੱਲ ਖੁੱਲ੍ਹਦੀ ਚਾਦਰ ਫੜਾਵੋ ਤਾਂ ਜੋ ਸੁੱਟੇ ਆਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਚਾਦਰ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੋਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੋਵੇ। ਆਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰੇ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਸੁੱਟੋ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਆਂਡੇ ਨਹੀਂ ਟੁੱਟਦੇ।

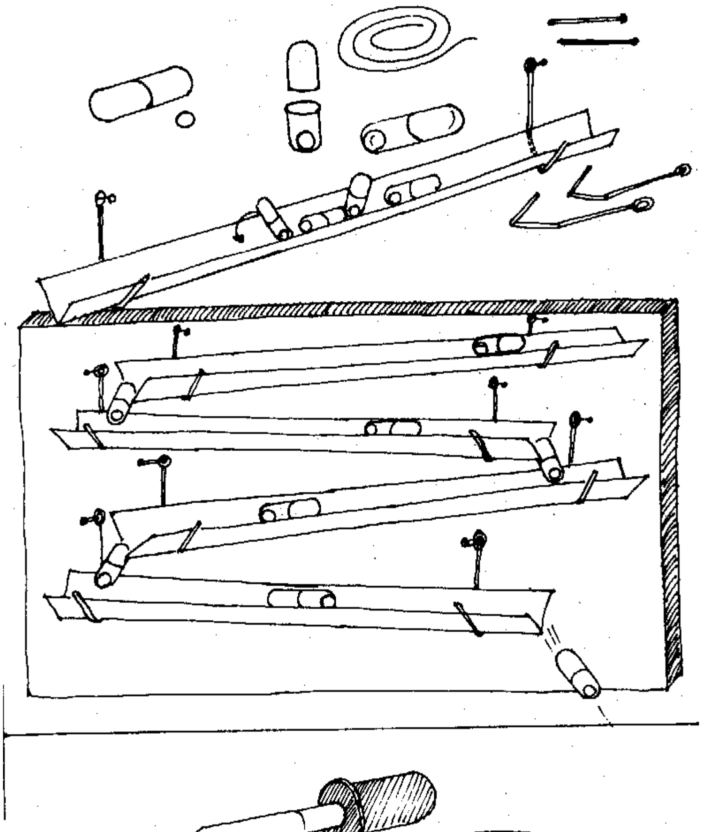


ਤੀਲ੍ਹਿਆਂ ਦੇ ਢਾਂਚੇ



ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਟੂਲ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਤੀਲ੍ਹੇ ਰੀਨਿਆਂ ਵਰਗੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਤੀਲੇ ਕੁਦਰਤੀ ਬੈਂਤ (ਡੰਡੇ) ਹਨ ਅਤੇ ਕੰਧਾਂ, ਛੱਤਾਂ ਅਤੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਸਮਾਨ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਕੰਮ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

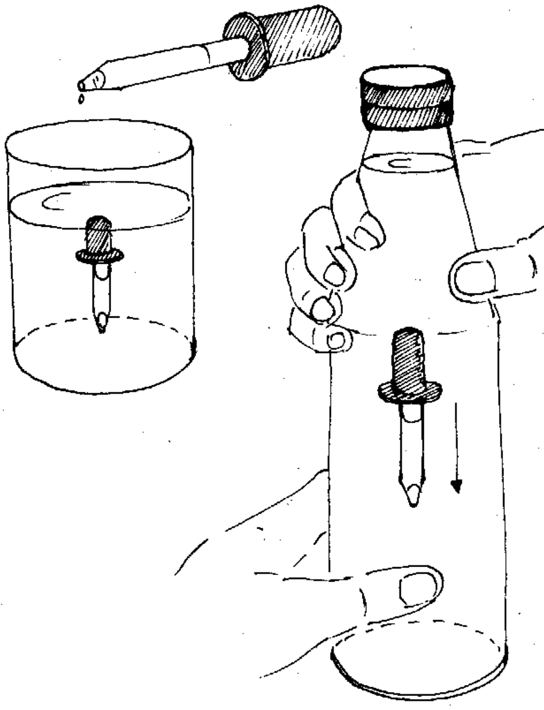
ਕਿਸੇ ਸਾਈਕਲ ਦੀ 6 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੀ ਰਬੜ ਦੀ ਇਕ ਪੁਰਾਣੀ ਟਿਊਬ ਨਾਲ ਦੋ ਤੀਲ੍ਹੇ ਇਕੱਠੇ ਬੰਨ੍ਹੇ ਗਏ ਹਨ। ਰਬੜ ਦਾ ਫੀਤਾ ਲਚਕਦਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਲ੍ਹਿਆਂ ਉਪਰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਖਿਰ, ਰਬੜ ਟਿਊਬ ਦੀ ਆਖਰੀ ਘੁੰਡੀ ਨੂੰ ਇਕ ਤੀਲ੍ਹੇ ਉਪਰ ਗਿਲਾਫ ਵਾਂਗ ਚੜ੍ਹਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਲਚਕਦਾਰ ਰਬੜ ਤੀਲ੍ਹੇ ਦੇ ਕਾਫੀ ਘੇਰੇ ਨੂੰ ਜਕੜ ਵਿਚ ਲੈ ਲਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਕ ਮਜਬੂਤ ਜੋੜ (ਚਿੱਤਰ 1) ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ। ਤਿੰਨ ਤੀਲ੍ਹਿਆਂ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਰਬੜ ਟਿਊਬਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਇਕ ਤਿਕੋਣਾ ਆਕਾਰ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਹ ਤਿਕੋਣਾ ਚੌਖਟਾ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਚਾਰ ਤੀਲ੍ਹਿਆਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇਕ ਵਰਗਾਕਾਰ ਚੌਖਟਾ ਬਣਾਉ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 5 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਵਰਗਾਕਾਰ ਦੇ ਉਲਟ ਕੋਨਿਆਂ ਨੂੰ ਧੱਕੋ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਵਰਗਾਕਾਰ ਵਿਗੜ ਕੇ ਪਤੰਗ-ਨੁਮਾ ਇਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਵਰਗਾਕਾਰ ਨੂੰ ਵਰਗਾਕਾਰ ਹੀ ਰਹਿਣ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 5 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਕ ਤਿਰਛਾ ਤੀਲ੍ਹਾ ਇਸ ਵਿਚ ਹੋਰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰੋ। ਵਿਕਰਣ ਵਰਗਾਕਾਰ ਨੂੰ ਦੋ ਮਜਬੂਤ ਤਿਕੋਣਾਂ ਵਿਚ ਬਦਲ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਕ ਚਤੁਰ ਫਲਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਰਬੜ ਦੇ 6 ਛੱਲਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੋੜੋ (ਚਿੱਤਰ 6)। ਕੇਵਲ ਤਿਕੋਣਾਂ ਨਾਲ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਚਤੁਰ ਫਲਕ ਬੜਾ ਮਜਬੂਤ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਕ ਦੋਸਤ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਤੀਲ੍ਹਿਆਂ ਤੇ ਰਬੜ ਫੀਤਿਆਂ ਦੇ ਜੋੜਾਂ ਨਾਲ ਘਰ ਦਾ ਢਾਂਚਾ ਵੀ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ (ਚਿੱਤਰ 7)।



ਲੁੜ੍ਹਕਦੇ ਕੈਪਸੂਲ

ਦਵਾਈਆਂ ਵਾਲੇ ਖਾਲੀ ਕੈਪਸੂਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਹਾਂ ਕੋਈ ਪੁਰਾਣਾ ਕੈਪਸੂਲ ਲਵੋ। ਉਸ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਵੱਖ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚਲੇ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿਉ। ਕੈਪਸੂਲ ਦੇ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਸਾਈਕਲ ਦੀ ਸਟੀਲ ਵਾਲੀ ਗੋਲੀ ਪਾਉ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਦਾ ਢੱਕਣ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਉ। ਇਕ ਲੰਮੇ ਕਾਰਡ ਦੀ ਕਾਤਰ ਨੂੰ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੋੜੋ ਕਿ ਇਹ V ਆਕਾਰ ਦੀ ਨਾਲੀ ਬਣ ਜਾਵੇ। ਨਾਲੀ ਵਿਚ ਇਕ ਕੈਪਸੂਲ ਰੱਖੋ। ਨਾਲੀ ਨੂੰ ਟੇਢਾ ਕਰਨ ਤੇ ਕੈਪਸੂਲ ਉਲਟਬਾਜ਼ੀਆਂ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਨੂੰ ਰਿੜਦਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

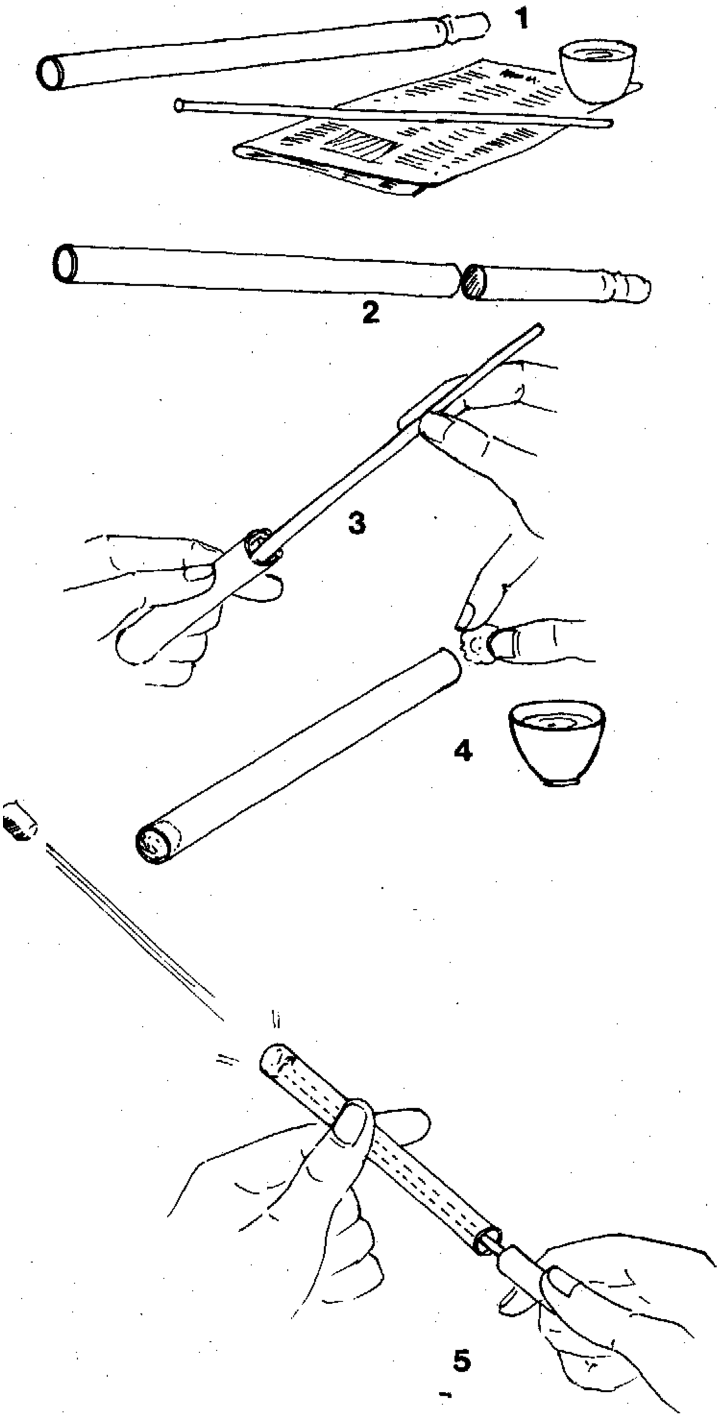
ਇਕ ਪੋਲੇ ਜਿਹੇ ਬੋਰਡ ਉਤੇ V ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਨਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਤਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਹੁੱਕਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜੋ। ਨਾਲੀਆਂ ਦੀ ਢਲਾਨ ਕੇਵਲ ਏਨੀ ਕੁ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੈਪਸੂਲ ਰਿੜ ਸਕੇ। ਕੈਪਸੂਲ ਨੂੰ ਨਾਲੀ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਇਹ ਦੂਜੀ ਨਾਲੀ ਰਾਹੀਂ ਆਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਤੀਜੀ ਵਿਚ ਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਆਖਿਰ ਚੌਥੀ ਨਾਲੀ ਵਿਚ ਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਹੋਰ ਨਾਲੀਆਂ ਜੋੜ ਕੇ ਕੈਪਸੂਲ ਦੇ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਲੰਮਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੈਪਸੂਲ ਗੁਰੂਤਾ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਕਾਰਣ ਲੁੜ੍ਹਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰਿੜਨ ਦੀ ਚਾਲ ਉਤਸੁਕਤਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਘੰਟਿਆਂ ਬੱਧੀ ਆਨੰਦ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।



ਗੋਤਾਖੋਰ

ਆਰਕੈਮੀਡੀਜ਼ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਅਨੁਸਾਰ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਇਕ ਸੀਲਬੰਦ ਬਰਤਨ ਵਿਚ ਤੈਰ ਰਹੀ ਦਬਾਅ ਵਾਲੀ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਬਰਤਨ ਨੂੰ ਬਾਹਰੋਂ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਡੁਬੋਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦਵਾਈ ਜਾਂ ਸਿਆਹੀ ਵਾਲਾ ਇਕ ਡਰਾਪਰ ਲਵੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਇੰਨੇ ਕੁ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰ ਲਵੋ ਕਿ ਇਹ ਬਰਤਨ ਵਿਚਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਤੈਰਦਾ ਰਹਿ ਸਕੇ। ਇਸ ਨਾਲ ਗੋਤਾਖੋਰ ਤੈਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੋਤਾਖੋਰ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ ਵਿਚ ਪਾਉ। ਬੋਤਲ ਨੂੰ ਮੂੰਹ ਤੱਕ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਲਗਾ ਦਿਉ।

ਜਦੋਂ ਬੋਤਲ ਨੂੰ ਘੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗੋਤਾਖੋਰ 'ਤੇ ਪਿਆ ਦਬਾਅ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਹਟਾਉਣ ਕਾਰਣ ਗੋਤਾਖੋਰ ਦਾ ਘਣਫਲ ਘਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਗੋਤਾਖੋਰ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਥੱਲੇ ਤੱਕ ਡੁੱਬ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦਬਾਅ ਛੱਡਦਿਆਂ ਹੀ ਗੋਤਾਖੋਰ ਫਿਰ ਉਪਰ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

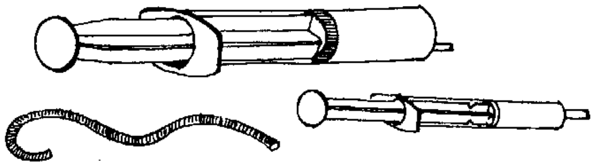


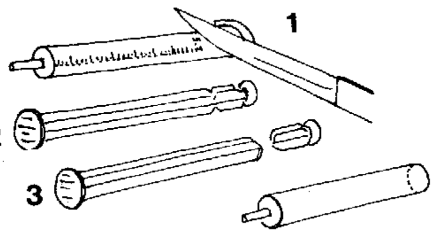
ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਬਾਂਸ ਦੀ ਬੰਦੂਕ

30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮਾ ਬਾਂਸ ਦਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ ਲਵੋ ਜਿਸ ਅੰਦਰ 8-10 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੇਕ ਹੋਵੇ। ਬਾਂਸ ਇਕ ਪਾਸਿਉਂ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸਿਉਂ ਬੰਦ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਬਾਂਸ ਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਬੰਦ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਕੱਟੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ ਦੇ ਛੇਕ ਵਿਚ 5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਮੋਟੀ ਬਾਂਸ ਦੀ ਇਕ ਛਟੀ (ਡੰਡੀ) ਰੱਖੋ। ਬਾਂਸ ਦੀ ਛਟੀ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਵਾਸਤੇ ਕੁਝ ਪੱਚਰਾਂ ਠੋਕੋ (ਚਿੱਤਰ 3)। ਹੈਂਡਲ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਬਾਂਸ ਦੀ ਛਟੀ ਹੁਣ ਛਾਲ ਮਾਰਨ ਵਾਲੀ ਅਰਥਾਤ ਇਕਦਮ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਨੂੰ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਬਣ ਗਈ ਹੈ।

ਹੁਣ ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਬੰਦੂਕ ਲਈ ਗੋਲੀਆਂ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਈਏ? ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਅਖ਼ਬਾਰ ਦੇ ਇਕ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਡੁਬੋਵੋ। ਭਿੱਜੇ ਹੋਏ ਅਖ਼ਬਾਰ ਦਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ ਪਾੜ ਲਵੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਇਕ ਨਿੱਕੀ ਜਿਹੀ ਗੋਲੀ ਬਣਾਉ। ਉਸ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵੱਜਣ ਵਾਲੀ ਬਾਂਸ ਦੀ ਛਟੀ ਨਾਲ ਬਾਂਸ ਦੇ ਛੇਕ ਵਿਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੱਕੋ ਕਿ ਉਹ ਬਾਂਸ ਦੇ ਅਗਲੇ ਸਿਰੇ ਤੱਕ ਪੁੱਜ ਜਾਵੇ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਨੰਬਰ 4 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਬਾਂਸ ਦੀ ਛਟੀ ਨਾਲ ਪੂਰੇ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਧੱਕੋ। ਤੁਸੀਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਉਚੀ ਖੜਾਕ ਕਰਦੀ ਪਹਿਲੀ ਗੋਲੀ ਬਾਹਰ ਆ ਗਈ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 5)।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੂਜੀ ਗੋਲੀ ਧੱਕਦੇ ਹੋ, ਦੋਵਾਂ ਗੋਲੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਹਵਾ ਦੱਬੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲੀ ਗੋਲੀ ਖੜਾਕ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਉਂ ਹੀ ਇਹ ਕੁਝ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ, ਦੂਜੀ ਗੋਲੀ ਪਹਿਲੀ ਦੀ ਥਾਂ ਲੈ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਬਾਂਸ ਦੀ ਬੰਦੂਕ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਖਿਡੌਣਿਆਂ ਦੀ ਇਕ ਸੁੰਦਰ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਸਥਾਨਕ ਅਤੇ ਸਸਤੇ ਸਮਾਨ ਨਾਲ ਇਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਖਿਡੌਣਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

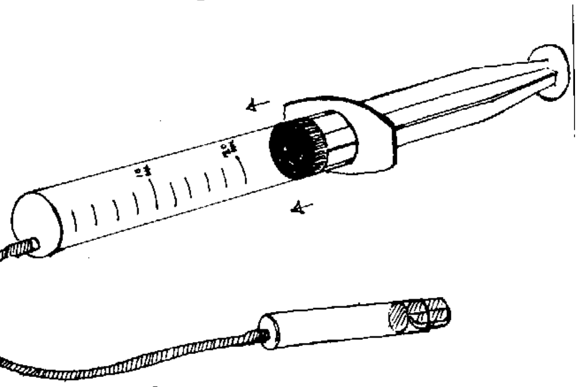




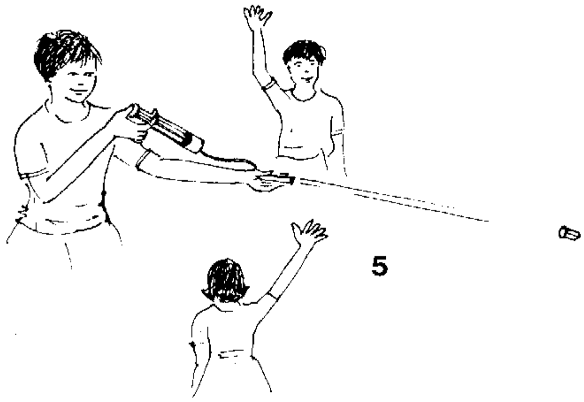
1

2

3



4

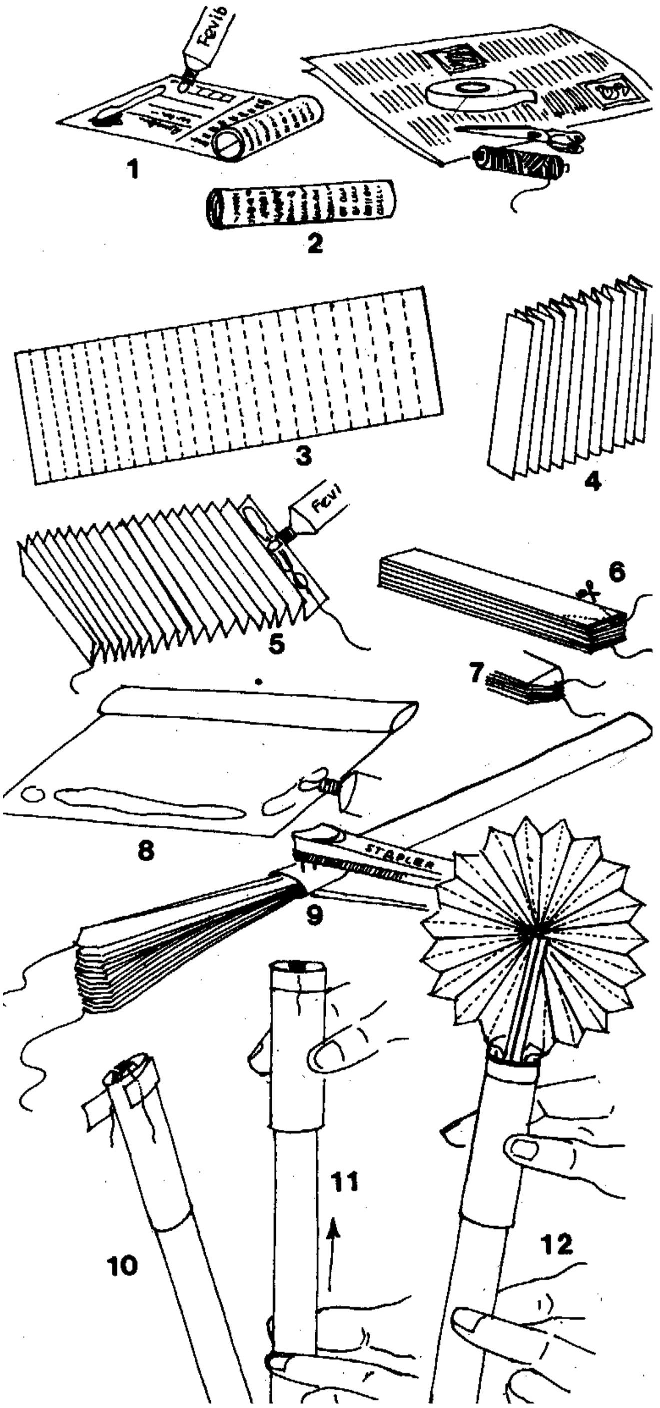


5

ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਸਰਿੰਜ ਦੀ ਬੰਦੂਕ

ਅਜੋਕੇ ਇਲਾਜ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਟੁੱਟ ਭੱਜ ਦਾ ਸਮਾਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਨਸ਼ਟ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਸਰਿੰਜ, ਆਦਿ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। 2.5 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਅਤੇ 20 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਦੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਇਕ ਸਰਿੰਜ ਲਵੋ। ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸੂਈਆਂ ਨੂੰ ਨਾ ਛੋਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਘੋਰ ਲਾਗ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਸਰਿੰਜਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋਵੋ। 2.5 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਦੀ ਸਰਿੰਜ ਨਾਲੋਂ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਸਰਿੰਜ ਕੱਟੋ (ਚਿਤਰ 1) 2.5 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਵਾਲੀ ਸਰਿੰਜ ਦੀ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਛਾਲ ਮਾਰਨ ਵਾਲੀ ਸਰਿੰਜ ਦੇ ਪਿਸਟਨ ਦੇ ਐਨ ਨੇੜੇ ਹੀ ਬਹੁਤ ਪਤਲੀ ਗਰਦਨ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਇਸ ਨੂੰ ਕੱਟ ਲਵੋ। ਬੰਸਰੀਨੁਮਾ ਸਿਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਗੋਲੀ ਵਾਂਗ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 3)।

ਸਾਈਕਲ ਦੇ ਵਾਲ ਵਾਲੀ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਟਿਊਬ ਨਾਲ ਦੋਵਾਂ ਸਰਿੰਜਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ। ਵੱਡੀ ਸਰਿੰਜ ਦੇ ਡੱਟੇ ਨੂੰ ਇਉਂ ਖਿੱਚੋ ਕਿ ਇਹ ਆਪਣੀ ਮੁੱਢਲੀ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਆ ਜਾਵੇ। ਗੋਲੀ ਨੂੰ ਛੋਟੀ ਸਰਿੰਜ ਵਿਚ ਰੱਖੋ। ਸਰਿੰਜ ਦਾ ਗੋਲ ਸਿਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 4)। ਹੁਣ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਵੱਡੇ ਡੱਟੇ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ, ਛੋਟੀ ਸਰਿੰਜ ਵਿਚੋਂ ਧੜਾਕ ਕਰਦੀ ਗੋਲੀ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇਗੀ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਣ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫਸੀ ਹੋਈ ਹਵਾ ਤੇ ਦਸ ਗੁਣਾ ਦਬਾਅ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਟੱਕ ਦੀ ਉਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲ ਗੋਲੀ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਗੋਲੀ 3-5 ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਇਹ ਬੰਦੂਕ ਗਿਆਰਵ੍ਹੀਂ ਜਮਾਤ ਦੇ ਸੰਜੇ ਕਪੂਰ ਨੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਇਹ ਪਟਾਕਾ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੀ ਬਾਂਸ ਦੀ ਬੰਦੂਕ ਵਾਲੇ ਸਿਧਾਂਤ 'ਤੇ ਹੀ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ।



ਜਾਦੂਈ ਪੱਖਾ

ਇਹ ਲੁਭਾਉਣਾ ਰਵਾਇਤੀ ਲੋਕ ਖਿਡੌਣਾ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਮੇਲਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਆਮ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਅੱਜ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਖਰੀਦ ਸਕਦੇ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਘਰ ਵਿਚ ਹੀ ਬਹੁਤ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਇਕ ਪੁਰਾਣੇ ਪੋਸਟਕਾਰਡ ਨੂੰ 2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਵਾਲੀ ਇਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰੀਲ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਗੋਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾ ਲਵੋ (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ 2)। ਲਿਸ਼ਕਵੇਂ ਅਖਬਾਰ (10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ X 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਦੀ ਇਕ ਸ਼ੀਟ ਨੂੰ 32 ਤਹਿਆਂ ਵਾਲੇ ਇਕ ਪੱਖੇ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿਚ ਮੋੜੋ (ਚਿੱਤਰ 3 ਅਤੇ 4)। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਲਵੋ ਕਿ ਵੱਟਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਵਟਦਾਰ ਪੱਖੇ ਦੇ ਐਨ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਇਕ ਧਾਗਾ ਜੋੜੋ (ਚਿੱਤਰ 5)। ਲਗਭਗ 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਧਾਗਾ ਪੂਛ ਵਜੋਂ ਬਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇ ਕਿ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਮੁੜੇ ਹੋਏ ਪੱਖੇ ਦੇ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਕਾਂਟ ਛਾਂਟ ਕਰਕੇ ਸਾਫ ਸੁਥਰਾ ਬਣਾ ਲਓ (ਚਿੱਤਰ 6 ਅਤੇ 7)। ਅਖ਼ਬਾਰ ਨਾਲੋਂ ਇਕ ਵਰਗਾਕਾਰ (20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ X 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਕੱਟੋ। ਇਸ ਨੂੰ ਇਕ ਛੋਟੀ ਥੋਥੀ ਸੋਟੀ ਵਿਚ ਪਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਲਵੋ (ਚਿੱਤਰ 8) ਇਸ ਖਾਲੀ ਸੋਟੀ ਵਿਚ ਪੱਖੇ ਦਾ ਇਕ ਸਿਰਾ ਸਮੇਟ ਕੇ ਪਾਉ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਨੂੰ ਨੱਥੀ ਕਰ ਦਿਉ (ਚਿੱਤਰ 9)। ਪੋਸਟਕਾਰਡ ਵਾਲੀ ਰੀਲ ਨੂੰ ਪੱਖੇ ਦੁਆਲੇ ਚੜ੍ਹਾਉ। ਰੀਲ ਦਾ ਸਿਰਾ ਅਤੇ ਪੱਖਾ ਇਕੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਪਰ ਨਾਲ ਹੀ ਧਾਗਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਬਾਹਰ ਨੂੰ ਲਟਕਦੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਧਾਗਿਆਂ ਨੂੰ ਸੈਲੋਟੇਪ ਨਾਲ ਪੋਸਟ ਕਾਰਡ ਰੀਲ ਨਾਲ ਜੋੜੋ (ਚਿੱਤਰ 10)। ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਅਖ਼ਬਾਰ ਵਾਲੀ ਸੋਟੀ ਨੂੰ ਇਕ ਹੱਥ ਨਾਲ ਫੜੋ ਅਤੇ ਪੋਸਟਕਾਰਡ ਰੀਲ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਖਿਸਕਾਉ (ਚਿੱਤਰ 11)। ਮੋਰ ਦੇ ਖੰਭਾਂ ਵਾਂਗ ਪੱਖਾ ਸੁੰਗੜਾਉਣ ਤੇ ਪੱਖੇ ਦੀਆਂ ਚੋਣਾਂ ਤਹਿ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਰੀਲ ਵਿਚ ਚਲੀਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ। ਪੱਖੇ ਦੀ ਕਰੀਜ਼ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੇ ਕੋਈ ਸੰਦੇਸ਼, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 'ਜਨਮ ਦਿਨ ਮੁਬਾਰਕ' ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਪੱਖੇ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਸਾਰ ਹੀ ਸੰਦੇਸ਼ ਚਮਕ ਪਵੇਗਾ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਸਤਾਂ ਨੂੰ ਕਾਫੀ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ।